

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDE
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARININ
YÖNETİCİ GÖZÜYLE ALGILANMASI: BİR İMALAT
İŞLETMESİ İNCELEMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Burak Enes ANAYURT**

Enstitü Anabilim Dalı : İşletme

Enstitü Bilim Dalı : Üretim Yönetimi ve Pazarlama

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Kazım MERT

OCAK – 2023

Burak Enes Anayurt tarafından hazırlanan “Alüminyum Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamalarının Yönetici Gözüyle Algılanması Bir İmalat İşletmesi İncelemesi” başlıklı bu tez 12/01/2023 tarihinde Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Kazım MERT


Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyeleri : Dr. Öğr. Üyesi Semih Okutan

Sakarya Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yılmaz

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

 SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	T.C.		Sayfa : 1/1
	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ		
	İŞLETME ENSTİTÜSÜ		
	TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU		
Öğrencinin			
Adı Soyadı	:	BURAK ENES ANAYURT	
Öğrenci Numarası	:	Y199004004	
Enstitü Anabilim Dalı	:	İŞLETME	
Enstitü Bilim Dalı	:	ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA	
Program	:	<input checked="" type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS	<input type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARININ YÖNETİCİ GÖZÜYLE ALGILANMASI BİR İMALAT İŞLETMESİ İNCELEMESİ	
Benzerlik Oranı	:	% 15	
<p>Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.</p>			
		 / / 20.... İmza Öğrenci
<p>Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsbttez@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.</p>			
Bilgilerinize arz ederim.			
		 / / 20.... İmza Danışman
Uygundur			
Danışman Unvanı / Adı-Soyadı:		Dr. Öğr. Kazım MERT	
Tarih:	 / / 20....	
İmza:			
<input type="checkbox"/> KABUL EDİLMİŞTİR <input type="checkbox"/> REDDEDİLMİŞTİR		Enstitü Birim Sorumlusu Onayı	
EYK Tarih ve No: / / 20.... -			

ÖNSÖZ

Bu tezin yazılması aşamasında, çalışmama her anlamda destek olan danışmanım Dr. Öğr. Kazım MERT'e değerli katkıları için teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Tezimin önemli kısmında emeğini ve değerli vaktini esirgemeyen ve her konuda bilgi paylaşımı sağlayan ilgili kurum çalışanlarına teşekkür ederim. Tezimi hazırlama aşamasının her evresinde manevi desteğini esirgemeyen ve hep yanımda olan değerli eşim olmasaydı sanırım bu çalışmayı bitiremezdim. Bu süreçteki desteği sadece bir teşekkürle karşılanabilir gibi değildir. Son olarak moral ve motivasyonumun diri kalmasını sağlayan varlıklarıyla manevi güçlerini daima hissettiğim çok kıymetli anneme, babama ve ablama en içten teşekkürlerimi, sevgilerimi ve saygılarımı sunarım.

Burak Enes ANAYURT

12.01.2023

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	iv
TABLO LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	vi
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA	4
1.1. Sürdürülebilirlik Kavramının Önemi	6
1.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Süreci	7
1.2.1. Sürdürülebilirlik Düşüncesinin Doğuşu.....	7
1.2.2. 1972 Roma Kulübü.....	8
1.2.3. 1980 – Dünyayı Koruma Stratejisi Belgesi	9
1.2.4. 1983 - Ortak Geleceğimiz Raporu	9
1.2.5. 1992 - Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	10
1.2.6. 1992 - Rio Zirvesi	11
1.2.6.1. Gündem 21	11
1.2.7. 1997 - Rio Zirvesi +5.....	12
1.2.8. 2000 - Binyıl Zirvesi.....	13
1.2.9. 2002 - Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, Rio +10.....	13
1.2.10. 2005 – Bristol Mutabakatı	14
1.2.11. 2012 - BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, Rio+20.....	14
1.2.12. 2015 - BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi	15
1.2.12.1. BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Şirketlerin Sorumlulukları.....	16
1.2.13. 2016 - Paris Anlaşması	23
1.2.14. 2019 – Avrupa Yeşil Mutabakat.....	24
1.2.15. 2020 - Avrupa Birliği Strateji Belgesi	26
1.2.16. 2021 – Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı (COP26)	27
1.3. Türkiye’de Sürdürülebilirlik Kavramı	28
1.3.1. Türkiye’nin Sürdürülebilirlik Yolculuğu.....	30
1.3.1.1. Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları.....	33
1.3.1.2 Paris İklim Anlaşması ve Türkiye.....	35

1.3.1.3 - Türkiye 2030 Ulusal Katkı Beyanı	36
--	----

BÖLÜM 2: SANAYİDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK..... 38

2.1. Sürdürülebilir Sanayi Politikası	38
2.1.1. Türkiye’de Sürdürülebilir Sanayi Politikasını Etkileyen Faktörler	40
2.1.2. Özel Sektörün Sürdürülebilir Kalkınmadaki Rolü.....	41
2.2 Dünyada Alüminyum Sanayi	42
2.3 Türkiye’de Alüminyum Sanayi.....	42
2.3.1 Avrupa Birliği Süreci ve Alüminyum Sanayi.....	43
2.4 Endüstriyel Hammadde Olarak Alüminyum.....	44
2.5 Sürdürülebilir Kalkınma Ve İkincil Alüminyum	44
2.5.1 Alüminyum Sektöründe Sürdürülebilir Gelişmeyi Etkileyen Parametreler ...	46
2.5.1.1 Alüminyum Üretim Maliyeti.....	47
2.5.1.2 İkincil Alüminyum ve Enerji	47
2.5.1.3 Alüminyum ve Çevre Duyarlılığı.....	48
2.5.1.4 Döküm Atık Maddeleri	48
2.7 Ana Metal Sanayi Sürdürülebilirlik Öncelikleri	49
2.7.1. Çevre Üzerindeki Etkimizi Azaltmak.....	49
2.7.2. Sosyal - Paydaşlarımız İçin Değer Üretmek.....	50
2.7.3 Ekonomik - Ürün Geliştirme, İş Modelleri Ve Yönetim Anlayışında Yenilikçiliğe Liderlik Etmek	50
2.8. ASI Sertifikasyonu – (Yeşil Alüminyum).....	51
2.9 Araştırma İçin Seçilen İşletmenin Bilgileri.....	52
2.9.1 Kurumsal Bilgiler	52
2.9.2. İşletmenin Ana Hedefi	53
2.9.3. İşletmenin Sürdürülebilirlik Politikası.....	53
2.9.4. İşletmede Sürdürülebilir İş Anlayışları Ve Komiteleri.....	54
2.9.4.1. Paylaşımçı İş Anlayışı	54
2.9.4.2. Çevreye Saygılı İş Anlayışı.....	54
2.9.4.3. Güvenilir İş Anlayışı	55
2.9.4.4. Sürdürülebilir Kalkınma Odaklı İş Anlayışı	55
2.9.4.5 İşletmenin Sürdürülebilirlik ile İlgili Projeleri.....	55

BÖLÜM 3: ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDE BİR İŞLETMEDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARININ YÖNETİCİ GÖZÜYLE ALGILANMASININ ANALİZİ	56
3.1 Araştırmanın Amacı	56
3.2 Araştırmanın Önemi.....	56
3.3 Evren Ve Örneklem.....	57
3.4 Anketin Yapısı ve Hazırlanması	57
3.5. Hipotezler.....	57
3.6. Veri Analizi.....	58
3.6.1 Demografik Analizler	58
3.7 Güvenilirlik Analizleri	60
3.7.1 Sürdürülebilirliğin Önemi Soru Seti Güvenilirlik Analizi.....	60
3.7.2 Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Ne Ölçüde Katılırsınız Soru Seti Güvenilirlik Analizi	60
3.7.3 Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejisi Güvenilirlik Analizi.....	61
3.8 Çapraz Tablolar.....	62
3.8.1 Kıdem Faktörüne Göre Çapraz Tablolar	63
3.8.2. Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Çapraz Tablolar	65
3.8.3. Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Çapraz Tablolar	68
3.9 Normal Dağılım Testleri	70
3.9.1 Kıdem Faktörüne Göre Sürdürülebilirliğin Önemi Normal Dağılım Testi	70
3.9.2 Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Sürdürülebilirliğin Önemi Normal Dağılım Testi	71
3.9.3 Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Sürdürülebilirliğin Önemi Normal Dağılım Testi.....	71
3.10.T Testleri	72
3.10.1 Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre	72
3.10.2 Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre	73
3.11.Anova Testi - Kıdem Faktörüne Göre.....	74
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
KAYNAKÇA	81
EKLER.....	87
ÖZGEÇMİŞ.....	90

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ASI	: Aluminium Stewardship Initiative
BM	: Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
COVID	: Corona Virüs Disease (Corona Virüs Salgını)
COP26	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı
MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan Sonra
MÜSİAD	: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
SKH	: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
UNDP	: United Nations Development Programme
YY	: Yüzyıl

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 : Demografik Tablolar	58
Tablo 2 : Sürdürülebilirlik İle İlgili Bilinirlik Düzeyi Tablosu.....	59
Tablo 3 : Sürdürülebilirlik Sizde İlk Olarak Ne Çağırır?.....	59
Tablo 4 : Sürdürülebilirlik Çalışmaları Şirkete En Çok Hangi Alanda Fayda Sağlar .	59
Tablo 5 : Sürdürülebilirlik Konuları Şirket İçin Önem Düzeyi Güvenilirlik Analizi ..	60
Tablo 6 : Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım Durumu Güvenilirlik Analizi.....	61
Tablo 7 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım Durumu Güvenilirlik Analizi	62
Tablo 8 : Sürdürülebilirlik Konularının Şirket İçin Önem Düzeyi; Kıdeme Göre Dağılımı.....	63
Tablo 9 : Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım Durumu; Kıdeme Göre Dağılımı ..	64
Tablo 10 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım; Kıdeme Göre Dağılımı	65
Tablo 11 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım; Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Dağılımı.....	66
Tablo 12 : Şirketin Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım; Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Dağılımı	67
Tablo 13 : Sürdürülebilirlik Konularının Şirket İçin Önem Düzeyi; Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Dağılımı	67
Tablo 14 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım; Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Dağılımı	68
Tablo 15 : Şirketin Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım; Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Dağılımı	69
Tablo 16 : Sürdürülebilirlik Konularının Şirket İçin Önem Düzeyi; Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Dağılımı	70
Tablo 17 : Sürdürülebilirlik Soru Setlerinin Kıdem Faktörüne Göre Çarpıklık Basıklık Tablosu	71
Tablo 18 : Sürdürülebilirlik Soru Setlerinin Ekipte Yer Alma Durumuna Göre Çarpıklık Basıklık Tablosu.....	71
Tablo 19 : Sürdürülebilirlik Soru Setlerinin Raporu Okuma Durumuna Göre Çarpıklık Basıklık Tablosu.....	72
Tablo 20 : Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Soru Setleri Bağımsız Örneklem T Testi	73
Tablo 21 : Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Soru Setleri Bağımsız Örneklem T Testi	73
Tablo 22 : İşletmedeki Kıdeme Göre Sürdürülebilirlik Soru Setleri Anova Analizi	74
Tablo 23 : İşletmenin Sürdürülebilirlik Stratejisine Katılım Durumu Kıdeme Göre Posthoc Analizi	75

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 : Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Piramidi	6
Şekil 2 : Sürdürülebilirlik Kavramının İlk Tanımı Brundland'ın El Yazısı	10
Şekil 3: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Ve Logoları	23
Şekil 4: Avrupa Yeşil Mutabakat'ta Belirlenen Pilot Sektörler	25

Tezin Başlığı: Alüminyum Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamalarının Yönetici Gözüyle Algılanması Bir İmalat İşletmesi İncelemesi

Tezin Yazarı: Burak Enes Anayurt

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Kazım Mert

Kabul Tarihi: 12/01/2023

Sayfa Sayısı: viii (ön kısım) + 88(tez) + 3(ek)

Ana Bilim Dalı: İşletme

Bilim Dalı: Üretim Yönetimi ve Pazarlama

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, 1970'lerde, mevcut ekonomik kalkınma politikalarının tüm dünyada ekolojik olarak sürdürülebilir ve sosyal adalet sağlayan bir sistem için yeterli gelmemesi üzerine, sürekli ekonomik büyüme ve doğanın korunması arasında bir uzlaşma olarak ortaya çıkmıştır. İlk zamanlar, çevresel konulardaki endişelere yanıt vermek için kullanılan sürdürülebilir kalkınma, zamanla sosyal ve ekonomik perspektifleri içerecek şekilde genişlemiştir. Böylece sürdürülebilir kalkınmanın, sosyal ve ekonomik meseleleri, ekolojik kaygılarla birleştirme çabası olduğu söylenebilir.

Sürdürülebilirlik, ekonomik faaliyetlerin çevresel sonuçlarını tam olarak dikkate alırken, yenilenebilir kaynaklara odaklanır. Dolayısıyla tükenen kaynakların en az düzeyde kullanımına dayanan ekonomik kalkınmadır.

Türkiye'de özel sektör, milli gelire sunduğu katkı, sağlamış olduğu istihdam, yapılan yatırımlarının boyutu, uluslararası ticarete oynadıkları rol ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin sağlanmasında büyük bir aktördür.

Bu çalışmada ilk olarak sürdürülebilirlik olgusunun tarihi ve yıllar içinde meydana gelen değişimi ile gelişmeleri özetlendikten sonra öncelikle ülkemizin ve özel sektörün konuya yaklaşımına değinilmiştir.

Dünyanın geldiği noktada; devletleri, bireyleri ve işletmeleri bir takım sorumluluklar beklemektedir. Çalışmada Alüminyum Sektörü özelinde konu irdelenmiş olup ardından Alüminyum Sektörü'nde ISO 500'de yer alan bir işletmede konuyla ilgili anket çalışması yapılarak sürdürülebilirlik kavramının işletmede görev alan yöneticilerin gözünden değerlendirilmesi yapılmıştır. Çıkan sonuçlar SPSS programı ile analiz edilmiştir ve öncelikle işletmelere ardından tüm sorumlulara tavsiyelerde bulunulmuştur.

Bu alanda sektörel ve işletme bazlı çalışmalar henüz yapılmadığı için literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Kalkınma, Alüminyum, Sektör

Title of the Thesis: Perception of Sustainability Practices in the Aluminum Industry from the Perspective of the Executive A Manufacturing Company Review

Author: Burak Enes Anayurt

Supervisor: Assist. Prof. Kazım Mert

Date: 12/01/2023

Np: viii (pre text) + 88 (main body) + 3 (App.)

Department: Business

Subfield: Production Management and Marketing

The concept of sustainable development emerged in the 1970s as a compromise between sustained economic growth and nature conservation, when current economic development policies were not sufficient for an ecologically sustainable and socially equitable system all over the world.

Sustainable development, which was originally used to respond to environmental concerns, has expanded over time to include social and economic perspectives. Thus, it can be said that sustainable development is an effort to combine social and economic issues with ecological concerns.

Sustainability takes full account of the environmental consequences of economic activities. focuses on the use of renewable resources. Therefore, it is economic development based on the minimum use of depleted resources.

The private sector in Turkey is a major actor in achieving the Sustainable Development Goals, as it contributes to the national income, provides employment, offers large-scale investments, and plays a role in international trade.

In this study, firstly, after summarizing the history of the concept of sustainability and its changes and developments over the years, first of all, the approach of our country and the private sector to the subject is mentioned.

At the point where the world has come; States, individuals and businesses expect a number of responsibilities. In the study, the subject was examined specifically for the Aluminum Sector, and then the concept of sustainability was evaluated from the eyes of the managers working in the enterprise by conducting a survey on the subject in an enterprise in the ISO 500 in the Aluminum Sector. The results were analyzed with the SPSS program and recommendations were made primarily to businesses and then to all responsible persons.

Keywords: Sustainability, Development, Aluminum, Sector

GİRİŞ

Sürdürülebilirliğin kısa tarihçesine bakacak olursak, çevresel ilk çalışmalar 16. Yüzyılda başlamıştır. 16. yüzyılın ortalarında John Evelyn doğal kaynakların tahribi ve aşırı sömürüsü hakkında “Sylva” adlı makale kaleme aldı. Doğal dengeyi korumak için orman sektöründe her ağaç kesildiğinde yerine eş değer fidan dikilmesi konusunu gündeme getirmiştir. Sürdürülebilirlik konusu ise 1972 Roma kulübünde ilk kez gündeme gelmiştir.

1983’te ise Ortak Geleceğimiz Raporunda “Bugünün ihtiyaçlarını yerine getirirken gelecek nesillerin ihtiyaçlarını yerine getirme kabiliyetine engel olunmaması” ifadesi sürdürülebilirliğin tanımı halini almıştır (Keiner, 2005).

Takip eden yıllarda çeşitli zirveler ve konferanslar yapılarak taahhütlerde bulunulmuştur. 2015’de ise Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansında; 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi ve 169 alt hedef kabul edilmiştir.

2016 Paris Barış Anlaşması ile sanayi toplumu öncesi ile kıyaslandığında sıcaklık artışının 2 derece farkın altında tutulması hedeflenmiştir.

2019 yılında AB 2050 yılında ilk karbon nötr kıta olmayı hedeflediğini belirtmiş ve bu nedenle ticari faaliyetlerinde karbon vergisi alacağını belirtmiştir. Bunun için öncelikle 5 pilot sektör belirlemiştir. Bu sektörler şu şekilde: demir-çelik, çimento, elektrik, gübre ve alüminyum şeklindedir. Ülkemizde sürdürülebilirlik uygulamaları, doğaya ve çevreye olan duyarlılık anlayışları geçmişten beri hem dini hassasiyet hem de toplumsal kültür, gelenek ve görenekler nedeniyle geçmişten kurulduğu günden bu yana süregelmektedir. Bu konulara yönelik kanuni düzenlemeler, 1970’li yıllara uzanmaktadır. 1982 Anayasa’sından sonra Çevre Kanunu yürürlüğe konmuştur.

Devlet Planlama Teşkilatı’nca yayınlanan kalkınma planlarına bakıldığında ülkemizdeki sürdürülebilirlik politikalarının geçmişten günümüze dönüşümü net bir şekilde görülmektedir. Küresel anlamda çevreyi koruma yönelimlerinin yansıması, ülkemizde ilk olarak 3. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda değerlendirilmiştir.

Ulusal çalışmaların sürdürülebilir kalkınma amaçlarını da içerdiği görülür. Ulusal belgeler, mevzuatlar ile kuruluşlara ait çerçeveye bakıldığında sürdürülebilir kalkınma amaçlarının büyük oranda doğrudan veya dolaylı bir şekilde kapsandığı görülmektedir.

Ülkemizde özel sektör, ülke gelirindeki payı, sağlamış olduğu istihdam, yapılan yatırımların boyutu, ithalat ve ihracat ile ticarete oynadıkları rol dolayısıyla Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin sağlanmasında büyük bir aktördür.

Üstlendikleri bu görev Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'yle doğru orantılı olacak şekilde hareket edilecektir. Bunun yanı sıra, özel sektörde yapılan çalışmaların kendi içlerinde sahipliği artırmakla birlikte etki alanlarının büyük olması nedeniyle başta şirket çalışanları olmak üzere toplumda da meydana getireceği yankı açısından önemlidir.

Bu çalışma karbon salınımından doğan risklerin azaltımına dair faaliyetlerin yaygınlaşmaya başlaması ve sürdürülebilirlik kavramının öneminin giderek artması; dünyada, Türkiye'de ve sanayi özelinde literatür taraması yapılmıştır. Avrupa Yeşil Mutakabat ile birlikte enerji yoğun olmaları nedeniyle sorumluluk düşen 5 sektörden biri olan ve henüz bu alanda sektör özelinde ve işletme bazlı çalışılma yapılmamış olan Alüminyum sektörü seçilmiş literatür taraması ve kapsamlı bir saha araştırması yoluyla Sürdürülebilirliğin yönetici gözünden nasıl algılandığı bir Alüminyum işletmesinde işletmenin online platformu üzerinden gönüllülük esaslı 351 beyaz yaka personelin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Amacı: Sürdürülebilirlik kavramının bugünkü düzeyini ve özel sektörün yaklaşımını analiz ederek yeni yeni uygulanmaya başlayan sürdürülebilirlik konusunun Alüminyum Sektörü'nde faaliyet gösteren bir işletmede üst düzey çalışanların bilgi düzeyi ve kavrama yönelik algı ve tutumlarını analiz etmektir. Bugüne kadar yapılan çalışmaların genel bilgi düzeyinde olması nedeniyle yapılan analizler ile sektörde görev alan örneklemi oluşturan yöneticilerin konuyu nasıl algıladıkları ortaya konulmaya çalışılarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Son olarak elde edilen bulgulardan yola çıkılarak işletmeleri bekleyen ağır vergi yükümlülüklerine karşı rekabetçi konumlarını koruyabilmeleri adına tavsiyelerde bulunulmuştur.

Araştırmanın Önemi: Literatür çalışmalarını incelediğimizde yapılan anket çalışmalarının bu konuyla ilgili genel bilgi düzeyini ölçmeye yönelik çalışmalar olduğu ve sektörel analizlerin daha az olduğu görülmüştür. Avrupa Yeşil Mutabakat anlaşmasından doğan uluslararası ticari çalışmalar kaynaklı karbon seviyesini düşürmek amacıyla Avrupa enerji yoğun 5 sektörde karbon vergisi uygulaması başlatacak olması ve bu sektörlerden birinin de alüminyum sektörü olması nedeniyle bu alanda çalışma yapılmıştır. Sektörde yeni bir kavram olması ve henüz yaptırımlar uygulanmaya

başlanmamış olması nedeniyle çalışanların farkındalık düzeyinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Bu çalışmada çalışanların konu hakkındaki bilgisi ve tutumu esas alınarak incelenecek bu sebeple özgün değer oluşturacak ve bundan sonraki çalışmalara yol gösterici olması hedeflenmiştir.

Tezin İçeriği: Bu tez çalışması 4 kısımdan oluşmaktadır. Tezin ilk 3 bölümü kavramsal çerçeveyi oluşturmaktadır.

Araştırmanın ilk kısmında sürdürülebilir kalkınmanın tarihçesinden ve sürdürülebilirlik kavramı ve öneminden bahsedilmektedir.

Araştırmanın ikinci bölümünde sanayide sürdürülebilirlik, özel sektörün sürdürülebilirlikteki rolü, Alüminyum Sektörü özelinde sürdürülebilirlikten bahsedildikte sonra son olarak araştırma için seçilen işletmeden ve uygulamalarından kısaca bahsedilmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümünde ise Alüminyum sektöründe bir işletmede sürdürülebilirlik kavramının yönetici gözüyle algılanması çeşitli testler ve yöntemlerle analiz edilmiştir.

Tezin son kısmında, sürdürülebilirlik kavramı ve işletmenin uygulamış olduğu stratejiler işletmedeki yöneticilerin gözünden analiz edilmiş, alan araştırması neticesinde ortaya çıkan verilerin istatistiksel analizi yapılmış, bulgular değerlendirilmiş, ortaya çıkan sonuçlar ve öneriler sunulmuştur.

BÖLÜM 1: SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Bu kavram için kabul görmüş en anlaşılır tanım; Bugün duyulan gereksinimleri karşılarken gelecek nesillerin de kişisel ve toplumsal gereksinimlerini yerine getirebilmesini engellemeden sağlanan kalkınmadır (Keiner, 2005).

Her ne kadar kıymetli bir açıklama olsa da bu tanım sınırlı bir tanım olmakta çevre unsurlarına değinilmediği için yalnızca toplum gereksinim ve isteklerine yoğunlaştığı hatta gereksinim ve istek ayrımının yapılmaması ve çerçevesinin belirlenmemiş olması başlıca eksiklikleridir.

Bunun yanı sıra tanımın yer aldığı rapor genel çerçevede değerlendirildiğinde tanımın ötesinde çok daha geniş kapsamlı olduğunu ve ihtiyaçlar başta olmak üzere, çevre, adil toplum yapısı ve ekonomi konularını kapsadığı görülmektedir (Dunphy & Griffiths, 2000).

Tanımı biraz daha kapsamlı halde açacak olursak; ‘çevreyi ve toplumsal eşitliği hedefleyerek gelişmesini sağlayan, toplumsal ve ekonomik anlamda kalkınmayı hedefler’ şeklinde açıklandığında, sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutu da açıkça tek tanımda bir araya getirilmiştir. Doğanın ve toplumsal eşitliğin sağlanması şartıyla her tür ekonomik ve toplumsal refahın sürdürülebilir olduğu anlatılmıştır. Sosyal yapının ve bunun sürekliliğini sağlayan ekonominin bunları da içinde barındıran doğal çevrenin içinde yer alan ekolojik sürdürülebilirlik konusu vurgulanmış doğal kaynakların sınırlı olmasından yola çıkılarak toplumsal ve ekonomik kalkınmada bir sınırlayıcı olarak takdim edilmiştir (Dunphy & Griffiths, 2000).

Sürdürülebilirlik konusunun gündeme geldiği andan bugüne kadar kapsamına giren üç boyutu vardır.

Ekonomik: Bir sistemin ekonomik bakımdan sürdürülebilir olması için üretim ve hizmetler belirli kriterler çerçevesinde üretilmesinin yanı sıra; devletin destek politikaları olmalı ve dış borçların yönetimini sürdürebilir kılmalı, tarımsal ve endüstriyel üretimin sürdürülebilirliğini engelleyen veya olumsuz etkileyen konulardan uzak tutmalı gerekli önlemleri alıp desteklemelidir. (Harris, 2000)

Ayrıca ekonomik boyut konusunda neoklasik ekonomistlerin yorumları önemlidir. Onlara göre sürdürülebilir kalkınma, sosyal çevrenin ekonomik kalkınma seviyesini sürdürürken gelecek nesillere mevcut kuşaklarla eş değer kalkınma düzeyi sunmaktır. Bu

anlamda fertlerin refahının, analiz yöntemleri dahilinde, bireysel yarar, gelir ve giderin zamanla azalmaması sürdürülebilirlik şeklinde ifade edilir. (Vivien, 2008)

Çevresel: Bir sistemin çevresel açıdan sürdürülebilir olması için, tüketilen doğal kaynakların yerine yenisinin konuyor olması gerekmektedir. Bu konu aynı zamanda Almanya'da artan ağaç kesimlerine karşı ağaç dikme şartının getirilmesi ile sürdürülebilirliğin çıkış noktası olarak görülmektedir. Bu anlamda yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı, kaynakları kullanırken de israftan kaçınılmalı, havaya, toprağa ve suya zarar vermeden temiz enerji dönüşümü sağlanmalıdır (Morelli, 2011)

Sosyal: Toplumsal anlamda ayırım gözetmeksizin her konuda eşit bir toplum yapısı oluşturulmalıdır. Çocuklar eşit eğitim şartlarına sahip olmalı tüm hastalara ileri derece tıp hizmetleri eşit şartlarda ulaştırılmalı ve toplumun her kesimine gıda ve sosyal hizmetler eşit şartlarda ulaşırken hiç bir zaman cinsiyet, ırk vb. gibi ayrımcılık gözetilmemelidir. Böylece dünya üzerinde bulunan her bireyin yaşam kalitesi artırılmalı, eşitsizlikler ortadan kaldırılarak yüksek refah düzeyi sağlanmalıdır (Moldan, 2012)

Sürdürülebilirliğin sosyal boyutu toplumu oluşturan bireylerin temel gereksinimlerinin giderilmesini beyan eder. Toplumsal sürdürülebilirliğin sağlanması için var olan kaynakların korunması ve gelecek nesillere de aynı şekilde aktarılması sağlanmalıdır. Aynı zamanda günümüzde var olan sorunlar giderilerek gelecek nesillere sorunsuz bir yapı devredilmelidir.

Toplumsal sürdürülebilirliğin oluşması için gereken 5 ana ilke aşağıdaki gibidir (Bilgili, 2017).

Denge; Toplumun bütün insanlar için, bilhassa maddi imkânları elverişsiz olan, korunmaya ve savunmaya en çok ihtiyacı olanlar adına fırsat eşitliğine imkân tanınmalıdır.

Çeşitlilik; Tek düze bir topluluk yerine herkesi birbirinden ayıran özellikleri ve çeşitliliği desteklemelidir

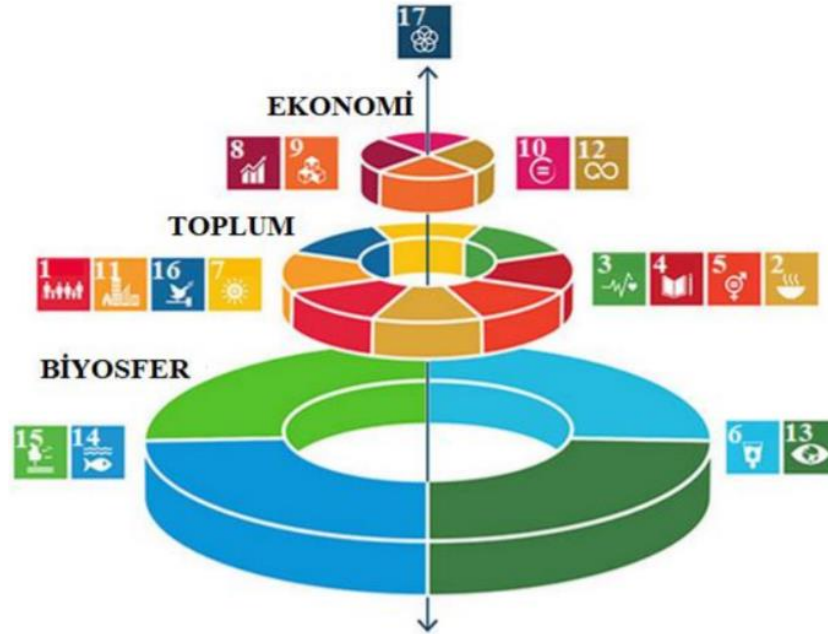
Sadakat; Toplumun içinde ve dışında, formel yada informal seviyede birbiriyle ilişkili olmasını sağlayan sistem ve kurguları güdülemelidir.

Hayat Standardı; Kişi özelinde veya insanlık düzeyinde tüm fertler için ana gereksinimlerin sağlandığı garanti edilmeli ve hayat standartları yükseltip herkes için kaliteli düzeyde olmalıdır.

Halkın Katılımı ve Yönetim; insanlar için herkesin eşit değerlendirildiği adil, herkesin erişebildiği açık, net ve hesap verebilen yönetim kademeleri sağlanmalıdır.

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri piramidinde, çevreyle ilgili meseleler piramidin tabanını oluşturur. Sürdürülebilirliğin iki boyutunu oluşturan çevresel ve toplumsal konuların, üçüncü boyutu meydana getiren ekonomik kalkınma konusunda ciddi tesirleri vardır. Sürdürülebilir çevre amaçları yerine getirilmeden, ekonomik kalkınmanın mevzu bahis olmayacağı ifade edilmelidir. (Tüzel, 2018)

Şekilde de görüleceği üzere sürdürülebilirliğin boyutları bir bütün halinde ve iç içe geçmiştir bu nedenle; bu üç boyutun birbirinden ayrı düşünülmesi mümkün değildir.



Şekil 1 : Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Piramidi

Kaynak: Stockholm University, S. (2017, 02 28). *stockholmresilience*. How SRC contributed to the 2016 Swedish Agenda 2030 High Level Policy Forum Report

1.1. Sürdürülebilirlik Kavramının Önemi

Toplumlar çağlar boyu doğa ile iç içe hayat sürmüş ve bu ilişki tarih boyunca gelişmelere ve değişmelere maruz kalmıştır.

Toplumlar tamamen gereksinimleri ve istekleri yönünde doğal çevrelerini şekillendirmeye çalışmışlardır. Doğa toplumların ana sermayesi görevi görmüştür. İnsanlar doğduklarından itibaren yemek, içmek, giyinmek, barınmak gibi tüm ana gereksinimlerini doğa aracılığıyla gidermişlerdir.

Durmaksızın iyileştirme ve değiştirme çalışmaları ve yaşam şartlarının yükselmesiyle birlikte, global çapta nüfus üstel bir şekilde artmasına rağmen, toplumun ana gereksinimlerini yerine getiren hammaddelerin ise aritmetik artması sonucu doğa tahrip olmaya, doğal kaynaklar eksilmeye başlamıştır.

Doğal kaynakların azalmaya başlaması ve doğaya verilen zararın artması sonucu toplumlar teknolojiyi geliştirmeye ve alternatif kaynaklar bulmaya çalışmıştır.

Son yıllara gelindiğinde globalleşmenin ve sanayileşmenin hızlanması sonucu bilhassa gelişmiş ölkelerde yaşam standardı artmış ve yükselen tüketime bağlı olarak doğal bozulma da aynı şekilde artış yaşanmıştır (Mebratu, 1998).

Bunun neticesinde toplumlar şu an sahip oldukları doğayı korumalarını ve hatta ileriki nesillerin istek ve gereksinimleri doğrultusunda korumalarını şart koşmayı hedeflemiştir.

Sürdürülebilirlik düşünceleri 70’li yıllarda kentleşmenin artması ve endüstrileşmenin hız kazanmasıyla beraber yerini çevre kirliliğine bırakmıştır (avuş & Tanrısevdi, 2000).

70’lerde yalnızca kirlilik kapsamında gündeme getirilen ve uzun vadeli olmayan dar kapsamlı bir bakış açısı ile yalnızca çevre kirliliğinin önüne geçmeyi hedefleyen doğa anlayışı, 80’lerden sonra kapsamı genişletilerek değerlendirilmeye başlanmıştır. Günümüzde artık çevre konusu sürdürülebilirlikten ayrı düşünölemeyen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bugün bulunduğumuz durumda ise; “kontrol altına alınmadığı takdirde bu gidiş neticesinde fiziksel çevre yok olabilir ve insanlık için hayat kalitesinin sıfıra yaklaşması anlamına gelir” perspektifiyle bakmak gerekir.

Dünyanın “ globalleşme” şeklinde isimlendirilen bir değişim yaşaması, sürdürülebilirlik kavramının doğuşunda önemli rol üstlenmiştir. Ardından gelen dijitalleşme ve son dönemlerde yaşanan salgınla beraber giderek hızlanmıştır.

1.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Süreci

Sürdürülebilirlik kavramının doğuşundan günümüze kadar geçen zamanda yaşananlar kavramın geçirdiği evreler ve tarihsel süreç kronolojik olarak özetlenmeye çalışılmıştır.

1.2.1. Sürdürülebilirlik Düşüncesinin Doğuşu

Sürdürülebilirlik, doğal dengeyi bozmadan, tüketilen hammaddenin dengeli biçimde veya daha kıymetli maddelere dönüştürülerek üretkenlik süreçlerini devamlılıkla sürdürebilmesidir.

Sürdürülebilir gelişme 17. yüzyılda Avrupa'da geliştirilen sürdürülebilir orman yönetimi dönemine dayanır. Artan kereste tüketimi konusunda farkındalıkların oluşması ile beraber John Evelyn, 16. Yüzyılda "Sylva" adlı bir makale yazmıştır. Doğal kaynakların tahribi ve aşırı sömürsünü engellemek için, fidan dikmenin toprak sahibi her vatandaş için vatani bir görev niteliğinde olduğunu ifade etmiştir. 17. Yüzyıla gelindiğinde Doğu Almanya'da Frederick Augustus I için çalışan, madencilik alanında kıdemli yöneticilik yapan Hans Carl von Carlowitz, ormancılık alanında 400 sayfaya yakın bir çalışma olan Sylvicultura oeconomica'yı yayınladı. Von Carlowitz, bu çalışmasında verimin sürekliliği adına orman yönetimi konseptini ortaya koydu. Çalışmaları, bu alanda ses getirdi ve Alexander von Humboldt ve Georg Ludwig Hartig gibi birçok kişiyi etkiledi. Bu alanda birbiri ardına süregelen çalışmalar da orman biliminin gelişmesini sağladı. Bu gelişme de, orman yönetimine kaynakların akıllıca kullanılması fikri ile yaklaşan ABD Orman Servisi'nin ilk başkanı Gifford Pinchot, 19. yüzyılın ortalarında toprak etiği felsefesi ile çevre hareketinin gelişiminde katkısı olan Aldo Leopold gibi insanlara bir nevi önderlik etti, onlara yol gösterici oldu (Grober, 2007).

1966 yılında ise ekonominin hızla büyümesi adına doğal kaynakların yok edilmesinden yola çıkan The Economics of the Coming Spaceship Earth adlı yazısında Kenneth E. Boulding, ekonominin sınırlı kaynakları ile ekolojik sisteme uyması ve doğal dengenin korunması gerektiğini ifade etti.

Çağdaş anlamda sürdürülebilir terimin ilk kullanımlarından biri, 1972'de Büyümenin Sınırları ile ilgili klasik raporunda Roma Kulübü tarafından yapılmıştır (Blewitt, 2017).

1.2.2. 1972 Roma Kulübü

Sürdürülebilirlik kavramının literatüre girdiği ilk metin 19. Yüzyılın sonlarında Roma Kulübü'nün çıkardığı 'Büyümenin Sınırları' isimli kitap haline getirilen rapor olarak bilinmektedir ve kavramın temeli ilk olarak BM'in düzenlediği 'Stockholm Konferansı'nda atılmıştır (Kaya & Artvinli, 2010).

Roma Kulübü'nün hazırlanmış olduğu raporda; nüfusta meydana gelen orantısız artış, hızlı sanayileşmenin neden olduğu kirlilik ve kaynak tahribi, artan çevre kirliliği ve doğal kaynakların hızla tüketilmesi konuları aynı hızla devam etmesi söz konusu olursa, gelecek yüzyıl içinde ekonominin geleceği üzerinde durulmuş ve doğanın taşıma kapasitesinin bu gidişi kaldıramayacağına yönelik gerçekçi tahminler sunulmuştur. Ayrıca bu raporda, bu sürecin, global çapta çevrenin ve ekonominin dengesinin sağlanmasıyla önüne

geçilebileceği belirtilmiş olup üstü kapalı bir biçimde farkında olmadan sürdürülebilir kalkınmadan söz edilmiştir (Peşkirioğlu, 2016).

Uluslararası arenada doğayla ilgili konuların konuşulduğu ilk konferans olan Stockholm bu bilincin global anlamda yerleştirmesine katkısı yadsınamayacak derecede büyük olmuştur. Bu organizasyon sırasında sürdürülebilir kalkınma ifadesi direkt olarak geçmese de sonucunda yayınlanan bildirmede çevrenin ve ekonominin ilişkilerine değinilmiş ve kavramın temellerinin atıldığından bahsedilebilir (Nemli, 2004).

1.2.3. 1980 – Dünyayı Koruma Stratejisi Belgesi

Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği; ‘BM Çevre Programı’ ve ‘Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı’ iş birliği ile hazırlanan bu belgede, sürdürülebilir kalkınma kavramının tanımı ilk kez ifade edilmiştir. Bunun yansıya sürdürülebilirlik ifadesi de toplumların biyosferi kullanmasıyla ilişkilendirilerek ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu belgenin asıl amacı canlı kaynakların müdafaa edilmesi ile sürdürülebilir kalkınmanın geliştirilip iyileştirilmesine destek olması şeklinde açıklanmıştır. İlk etapta, ‘kalkınma’ ve ‘koruma’ ifadeleri birbirinden bağımsız şekilde açıklanıyorken bu çalışma ile birlikte hayat kaynakları korunmadığı zaman kalkınmanın uzun soluklu olmayacağı, bununla beraber asgari düzeyde kalkınma standartları yerine getirilmeden koruma olgusunun da gerçekleşmeyeceği belirtilmiştir. Ayrıca bu belgede her iki kavramında birbiriyle ilişki içinde olduğundan bahsedilmiştir (UDDKK, 1980).

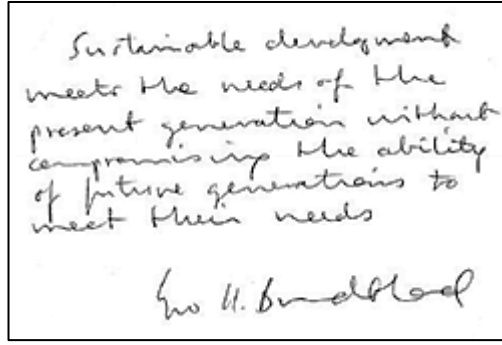
Bu belgenin en önemli bir diğer özelliği de sürdürülebilirlik konusunun kilometre taşlarından biri olan 1983 Brundtland Ortak Geleceğimiz Raporundaki sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin temelini atması, o rapora öncülük etmesidir.

1.2.4. 1983 - Ortak Geleceğimiz Raporu

1983 yılına gelindiğinde artan çevresel hareketlerin etkisi ile BM Genel Kurul kararı sonucunda, dönemin Norveç Başbakanı G. H. Brundtland başkanlık ederek Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nu kurmuştur. Kurulduktan 4 yıl sonra sözü edilen komisyon tarafından yayınlanan ‘Ortak Geleceğimiz’ raporu ile sürdürülebilir kalkınma ifadesine yer verilmiş ve bu ifadeye artık global boyutta yer verilir olmuştur.

Çevre ve ekonomiyi birlikte değerlendirmemiz gerektiğini ve iki konunun bir arada yürütülmesi gerektiğini bize anlatan belge, toplumların ihtiyaçlarını doğal kaynaklara zarar vermeden yerine getirilmesi için sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması gerektiğini

vurgulamaktadır. (Kaya & Artvinli, 2010). Raporda, sürdürülebilir kalkınmanın kalıp cümlesi haline gelen “bugünün ihtiyaçlarını yerine getirirken gelecek nesillerin ihtiyaçlarını yerine getirme yeteneğine engel olunmamasını sağlayan kalkınmadır” ifadesi bu raporun 27. Maddesinde yer almıştır. Şekil 3’te, Gro Harlem Brundtland’ın el yazısıyla sürdürülebilir kalkınma kavramının ilk tanımını göstermektedir.



Şekil 2 : Sürdürülebilirlik Kavramının İlk Tanımı Brundland’ın El Yazısı

Kaynak: Keiner, M. (2005). History, definition(s) and models of sustainable development. *ETH Zürich*, 1-8.

Bu bağlamda geçerli uygulamalarla büyümenin sürdürülemediği fikrinden yola çıkılarak kaynak kullanımında rasyonel davranılması, doğal kaynakların kullanımında dağılımın eşit olarak yapılarak asgari düzeyde hayat kalitesinin toplumun tamamına eşit derecede sağlanması ve bunlar gerçekleşirken doğaya uygulanan etkinin azaltılması konularını içerir. Tüm ülkeler adına öngörülen kalkınma modeline göre; kalkınma ve çevrenin dengesini koruyan ekonomi anlayışı, çevreyi tahrip etmeden ve israf etmeden kaynakların kullanımını sağlayan uygulamalar ile uzun vadeli sürdürülebilir bir ekonomik kalkınma olarak ifade edilebilir (Özmehmet, 2008).

1.2.5. 1992 - Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

Bu sözleşme iklim değişikliği problemine karşı global tepkinin temelini kurgulamak adına 1992 yılının Mayıs ayında New York’ta kabul edilmiştir. Sözleşme imzalandıktan yaklaşık 2 yıl sonra yürürlüğe girmiş olup 194 hükümet yetkilisi tarafından kabul edilmiştir. Bu denli yüksek bir katılım ise neredeyse evrensel bir katılım seviyesine ulaştığını göstermektedir. Sözleşmenin esas amacı, havadaki sera gazlarının birikimlerini iklim üzerindeki insanlardan kaynaklanan etkinin önüne geçebilecek bir seviyede tutmaktır. Sözleşme çerçeve sözleşme olmakla birlikte genel kuralları, temel esaslarını ve sorumluluklarını ifade etmektedir. İklimin, başta sanayi ve diğer sektörlerden

kaynaklanan karbondioksit ve diğer zararlı gazların doğaya salınımlarından etkilenebilecek, ortak bir varlık olduğunu kabul etmiştir (BM, 1992).

1.2.6. 1992 - Rio Zirvesi

1992 yılının haziran ayında Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde yapılan "Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı" yani resmi olmayan adıyla Yeryüzü Zirvesi olarak da anılmaktadır. Kaynaklarda genel itibariyle 'Rio Zirvesi' şeklinde anılan bu toplantı o tarihe kadar yapılan toplantılar içinde devlet başkanlarının en fazla katıldığı, dünyanın ve toplumların geleceğinin gündeme alındığı toplantı olması bakımından önem arz etmektedir.

BM, Rio Zirvesinde iklim değişikliği çerçeve sözleşmesini kabul edilmiştir (BM, 1992).

Zirvenin nihayetinde yayınlanan 'Rio Deklarasyonu' ile çevre konuları ve kalkınma ile alakalı konuları içeren 27 ilke duyurulmuştur. Bildirinin ilkelerinde sürdürülebilir kalkınmaya ait net bir tanım bulunmamakla beraber, çeşitli konular kapsamında kavrama değinilmiştir. Doğada bulunan kaynakların israftan kaçınılarak tüketilmesi, ekosistemin korunması, iyileştirilmesi için global çapta ortak çalışmalara yer verilmelidir. (7. İlke)

Devletlerin sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketimlerini öncelikle azaltıp ardından vazgeçerek sürdürülebilir üretim ve tüketime geçilmesi ile tüm insanlık için kaliteli hayat çevreleri kurgulanması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasıdır. (8. İlke)

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve herkes için daha iyi bir gelecek fırsatı için gençlerin fikirlerinden yararlanılmalıdır (21. İlke) gibi konulara dikkat çekilmiştir böylece sürdürülebilir kalkınmanın geliştirilmesi ve özendirilmesi için ortaklık ruhu ile iş birliği yapılması önemle vurgulanmıştır (BM, 1992).

1.2.6.1. Gündem 21

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri tüm insanlığın 21. yüzyıldaki ortak hedefi olarak kabul edilmiş ve bu yönde, bu yüzyılın çevresel sorunları ve kalkınmanın önündeki engellerin üstesinden gelebilmek için gerekenleri ve eylem planını sunan "Gündem 21" Rio Zirvesinin ana çıktısını oluşturmuştur.

"İnsanlık, tarihsel bir dönüm noktasındadır" cümlesiyle başlar. Toplumsal eşitsizliklere, her geçen gün katlanan yoksulluğa, salgın hastalıklara ve çevrenin giderek tahrip edilmesine vurgu yapmaktadır. Çözüm yolu olarak da ana ihtiyaçların karşılanmasını,

hayat standartlarının yükseltilmesini, doğayı korumayı ve gelecek nesillere daha güzel bir dünya bırakmaya yolun yapı taşlarının döşenmesine yardımcı olacak küresel ortaklık kavramından bahsetmektedir.

Gündem 21'in başarıya ulaşması için öncelikle ve temel olarak hükümetlerin sorumlu olduğuna vurgu yapılsa da halkın ve hükümet-dışı kuruluşların, özel sektörün, sosyal toplum kuruluşlarının ve diğerlerinin de dünyamız ve geleceğimiz için ellerini taşın altına koyması gerektiği ifade edilmektedir.

Sürdürülebilirlik adına 21. Yüzyılda yol haritası Gündem 21, dört bölümden oluşur (Habitat, 2021).

1. Ekonomik ve toplumsal boyut,
2. Doğal kaynakların korunması sürdürülebilirliği,
3. Temel grupların rollerinin geliştirilmesi,
4. Uygulama araçları.

Bu program toplumsal, çevresel ve ekonomi alanında çevreci açıdan ilerlemenin sürdürülebilirliğini ortaya koyan, global çapta çevreye duyarlı ve geniş kapsamlı uzun ömürlü bir sürülebilir kalkınma anlayışını ifade etmektedir. (Nemli, 2004)

1.2.7. 1997 - Rio Zirvesi +5

1992 tarihinde Rio Zirvesi'nde alınmış olan kararların durumunu ve ne kadar uygulanabilir olduğunu yorumlamak adına 1997'de Birleşmiş Milletler'in özel oturumu şeklinde organize edilen zirve New York'ta gerçekleştirilmiştir.

165 ülkenin katılım sağladığı organizasyonda; çevresel kirliliğin artması ve doğal dengenin bozulmaya başlaması, atmosferdeki sera gazı miktarındaki artış, kimyasal kirlilik gibi negatif etkilerin devam ettiğini kabullenerek, Gündem 21'in hedeflenen sürdürülebilirliğe ulaşmadaki önemi tekrar vurgulandı ve hükümetlerin ulusal Gündem 21'lerini oluşturarak sürdürülebilir kalkınma eylem planlarını oluşturmalarının gerekliliği ifade edilmiştir. Zirvede bir çok konuya değinilse de sürdürülebilir kalkınmanın global çaptaki finansmanı ile ilgili konularda katılımcı ülkelerin fikir ayrılığı yaşamasından dolayı ilerleme olamamış toplantı amacına ulaşamamıştır (Özmehmet, 2008).

1.2.8. 2000 - Binyıl Zirvesi

6–8 Eylül 2000 tarihinde Birleşmiş Milletler'in merkezinde gerçekleştirilmiştir. Global refah için bir taslak çizen 'Binyıl Zirvesi', 149 ülke başkanı ve 40'tan fazla ülkeden üst düzey yetkilileri ağırlamıştır (BM B. M., 2000).

BM Genel Kurulu'nda oybirliğiyle kabul edilen deklarasyon 21 yy. uluslararası gündemine ilişkin kriterleri, ilkeleri ve hedefleri içeren zirvenin ana kaynağını içermektedir. Zirvede, ortak eylemlerin yerine getirilmesi için son tarihler hedef verilmiştir. Liderlerin fayda ve maliyet açısından adaletsiz bir dağılımın olduğunu kabul ettikleri globalleşmenin, herkes adına pozitif bir güç haline getirilmesinin günümüzdeki ana zorluk olarak beyan etmişlerdir (Robert, Parris, & Leiserowitz, 2005).

Konferansa katılan başkanlar, ülkelerinin global çapta ortaklıklarda yer alarak, 'Binyıl Kalkınma Hedefleri' tanımıyla bilinen hedeflerin, 2015 yılına kadar başarılması adına ellerinden geleni yapacaklarını taahhüt etmişlerdir. 2000 yılında zirvede kabul edilen hedefler aşağıdaki gibidir (Begeç, 2005).

- Yoksulluğun, gelir adaletsizliğinin ve açlığın sonlandırılması,
- Eğitim hakkına özellikle ilkökul seviyesini herkesin tamamlaması,
- Cinsiyet ayrımcılığının önüne geçilmesi ve kadının desteklenmesi,
- Anne sağlığını korunması, bebek ve genç ölümlerinin önüne geçilmesi,
- Salgın hastalıklar ve diğer sağlık sorunlarının üstesinden gelinmesi,
- Çevresel sürdürülebilirliğin oluşturulması,
- Kalkınma için global çapta birlikteliğin meydana getirilmesi.

2000li yılların başında yapılan zirvede yayınlanan Binyıl Bildirisi ve Binyıl Kalkınma Hedefleri, gelişmekte olanlar ve gelişmiş ülkelerde ortak gelecek için iş birliği içerisinde hareket etmelerini amaçlayan bir bildiri olarak ortaya çıkmaktadır.

1.2.9. 2002 - Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, Rio +10

Rio Zirvesi'nden sonra aradan geçen 10 yıllık süre zarfında sürdürülebilir kalkınma faaliyetlerinin gözden geçirilmesi amacıyla, 2002 yılında Güney Afrika'nın Johannesburg kentinde 'Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi' yapılmıştır. Zirvede, Gündem 21 ve Rio +5 Zirvesi'nde alınan kararların devletler arası ve devletler ölçeğinde ne derecede uygulandığı, uygulama safhasında karşılaşılan problemler ve bunların olası çözümleri tartışılmıştır. 1992 Rio Zirvesi ile başlayarak devam etmekte

olan Sürdürülebilirlik konusunun önemli yapıtaşlarından biri olan Zirve'de, sürdürülebilir kalkınmanın 3 boyutunun yani ekonomik, sosyal ve çevresel politikaların bir arada değerlendirildiği bütünsel bir bakış açısının kurulması ile gerçekleştirilebileceğine değinilmiştir. Uluslararası düzeyde yoğun katılım gören Zirvede, devlet başkanlarının yanı sıra sivil toplumdan temsilciler de yer almıştır. Sürdürülebilir kalkınmanın temelini oluşturulan toplumun her kesiminden; hedef belirleme, strateji geliştirme ve karar verme aşamalarında aktif rol oynayan katılımcıların olduğu Zirvede, tüm aktörlerin rollerini güçlendirerek yükümlülüklerini yerine getirmeyi sahiplenmeleri hedeflenmiştir.

Zirvede vaat edilen taahhütlerin gerçekçi şekilde uygulanmadığına değinilerek, Johannesburg Zirvesi'nde uygulamaya geçilmesi konusunda anlaşma sağlanmıştır. Ancak kapsamlı taahhütler verilmesine rağmen ilerleyen süreçte sonuçlar beklentileri karşılama da yeterli olmamıştır (Özmehmet, 2008).

1.2.10. 2005 – Bristol Mutabakatı

2005 yılında İngiltere Dönem Başkanlığı'nda Bristol kentinde düzenlenen AB bakanları toplantısında, Bristol Mutabakatı kabul edilmiştir. Mutabakata ait metin, Avrupa'daki farklı ölçekteki toplumların sürdürülebilir olabilmesi için gereken şartları belirlerken iyi uygulamaların da birbirleriyle paylaşılmasını ve sürdürülebilirlik kapsamında yapılan çalışmaların yayılmasını hedeflemektedir (Tağmat, 2006).

1.2.11. 2012 - BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, Rio+20

1992 yılında gerçekleştirilen Rio Zirvesi'nin 20. yıldönümünde, yine Rio da 2012 yılında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, Rio +20 konferansı gerçekleştirilmiştir. BM Rio +20 Konferansı'nda, ülkelerin geçmiş 20 yıllık süre zarfında sürdürülebilir kalkınma konusundaki başarılı uygulamalar ve yetersiz kalınan konular tartışılmış, gelecek yıllarda toplumun refahını tehdit etmesi olası problemler ve muhtemel çözüm seçenekleri ortaya atılmıştır.

Devletlerin üst düzeyde temsil edildiği zirvede, hükümetlerin daha uygun bir dünyaya ulaşılması konusunda verdikleri sözlerin yer aldığı 'İstedığımız Gelecek' sonuç bildirisi onaylanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma anlamında politik kararlığın sergilendiği bildirge; ilkelerin ve uygulama yöntemlerinin çerçevesinin çizildiği, sürdürülebilir kalkınma adına yol haritası niteliğinde ve uluslararası düzeyde kabul edilmiş bir belge olarak nitelendirilmektedir. Bildirgenin ortak vizyonu; var olan ve gelecekte var olacak nesiller

için ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir hayatın teşvik edilmesi ve sürdürülebilir kalkınma anlamında verilen taahhütler yinelenmiştir (BM, 2012).

1.2.12. 2015 - BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi

Sürdürülebilir kalkınmanın tüm boyutlarının başarıya ulaşabilmesi için ekonomik, sosyal ve çevresel yanlarının her düzeyde topluma entegre edilmesi ve birbirleriyle bağlantı kurdukları noktaların daha ileri seviye ele alınmasının gerektiği kabul görmüştür. Sürdürülebilir kalkınma adına atılan önemli adımların sonuçlarını uygulama konusunda var olan eksiklikler ve yeni karşılaşılan zorluklar değerlendirilerek, sürdürülebilir kalkınmayı sağlama anlamında acil harekete geçilmesi konusu tekrarlanmıştır (BM, 2015).

‘Dünyamızı Değiştirmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi’ bildirgesi BM Genel Kurulu’na kabul görmüş olup bildirmede, 2000 yılında kararlaştırılan ‘Binyıl Kalkınma Hedeflerinin’ devamı niteliğinde ve eksikliklerinin tamamlayıcısı niteliğinde olan ‘2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’ne 193 üye ülke taahhütte bulunmuştur (Peşkirioğlu, 2016).

Evrensel boyutta sürdürülebilir kalkınmanın yol haritasını belirleyen 2030 hedeflerinin temel çarkı 5P şeklinde adlandırılan aşağıdaki prensiplerden oluşmaktadır (BM, 2015).

- **İnsanlar:** Tüm insanlık için, yoksulluk ve açlığın tüm çeşitlerinin ve boyutlarının sona erdirilmesi adına çalışılması.
- **Gezegen:** Tüketimin ve üretimin sürdürülebilir kılınması. Sürdürülebilir biçimde doğal kaynakların yönetimi ve iklim değişikliği konusunda acil eylem planının yürürlüğe konularak gezegenin dengesinin bozulmasının engellenmesi, bu sayede varolan ve gelecekte var olacak nesillerin ihtiyaçlarının karşılanması.
- **Refah:** Tüm toplumların kabul gören refah seviyesine ulaşması ve tatmin edici bir yaşam sürmelerinin ve ekonomik, sosyal ve teknolojik ilerlemelerin çevreyle uyumlu şekilde gerçekleşmesinin sağlanması.
- **Barış:** Barış olmaksızın sürdürülebilir kalkınmanın düşünülmemeyeceği ve sürdürülebilir kalkınma olmadan barışın sağlanamayacağı fikriyle; korku ve şiddet barındırmayan barışçıl, adil ve kapsayıcı toplumların oluşturulması.
- **Ortaklık:** Tüm hükümetlerin, tüm paydaşların ve tüm toplumların katılımıyla, evrensel dayanışmanın güçlendirilmesi ruhuyla, Sürdürülebilir Kalkınma için

‘Küresel Ortaklığın’ oluşturulması yoluyla söz konusu gündemin uygulanması adına gerekli araçların harekete geçirilmesi (BM, 2015).

1.2.12.1. BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Şirketlerin

Sorumlulukları

Global gündemin yeni amaçları şeklinde tanımlanan, üye ülkelerin sahiplenmesi hedeflenen ve 2030 yılına kadar ulaşılması umut edilen ‘Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’ aşağıdaki gibidir (BM, 2015).

Hedef 1: Yoksulluğun her türünün her alanda ortadan kaldırılması (BM, 2022).

İşletmeler yoksulluğa karşı çeşitli katkılar sağlayabilir. İş hayatında toplumsal cinsiyete dayalı ücret farklılıklarının var olması veya tedarik zincirinde ücretlerin uygun bir şekilde ödenmemesi, işletmelerin üretim faaliyetleri veya çevresel uygulamaların neden olduğu sosyal etkiler gibi nedenler aracılığıyla insanların gelir elde etmesinin önüne geçildiği durumlar bunlara örnek teşkil etmektedir. Ayrıca işletmeler, yoksulluk sorununu herkesin faydasına olacak şekilde tesis etmek adına önemli bir role sahiptir.

İş dünyasından üst düzeyde beklenen şey, sorumlu davranmaları ve yoksulluğa neden olan olumsuz etkenleri en aza indirmeleri için ellerinden geleni yapmalarıdır. İşletmeler bunun yanı sıra olumlu etkiler ortaya çıkarmak için fırsatlar oluşturma konusunda güdülenmelidir (BM G. C., 2020).

Hedef 2: Açlığın ortadan kaldırılması, güvenli bir şekilde gıdaya erişim sağlanması, beslenme olanaklarının iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımın desteklenmesi (BM, 2022).

Açlıkla mücadele edilmesi ve sürdürülebilir tarım ve bunun sonucunda da gıda sistemi oluşturmanın ahlaki bir değer olması ile beraber; güvenli gıda, tedarik zincirine olan doğrudan etkisi ve daha geniş bağlamda ekonomik ve politik kararlılık açısından önemli bir risk faktörünü ifade eder. Gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım, global ekonominin önem arz eden bir bölümünü oluşturmaktadır. Bununla beraber gıda, yakıt ve bitkisel gibi birçok sektörün de parçasıdır bu da tarım sektörünü doğrudan ilgilendirmektedir. Gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım ekonomik kalkınmada kilit bir role sahiptir.

Aynı zamanda, işletmelerin ürettiği pratik çözümler gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım elde etmek için önemli bir yoldur. Tarımsal tedarik zincirini oluşturanlar başlıca üretimin ilk adımını oluşturan üretici ve çiftçiler, ikinci basamağını oluşturan ticaretini yapanlar,

pazarlayanlar, yatırımcılar ve son basamağını oluşturan tüketicilerdir. Her aktörün gıda güvenliğini sağlayacak, çevrenin korunmasına destek olacak ve ekonomik fırsatları oluşturacak sürdürülebilir gıda sistemleri ortaya koymada önemli bir göreve sahiptir.

İşletmeler en azından bu alanda sorumlu hareket etmekle yükümlüdür. Üretilmesinden başlayarak tüketilene kadar geçen süreçte meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz etkiyi azaltabilmek adına üzerlerine düşeni yapmalıdır. Bunun yanı sıra, ortaya koyabilecekleri her türlü olumlu etki ve fırsatları değerlendirmelidir (BM G. C., 2020).

Hedef 3: Sağlıklı ve esenliğin elde edilmesi ve herkes için her yaşta refahın geliştirilmesi. (BM, 2022).

Sağlık konusu işletmelerin ileriye gidebilmesi ve refah seviyelerini yükseltebilmeleri için çok önemlidir. Bu konu, yalnızca şirket içini değil tedarikçilerini, dağıtım kanallarında çalışanları, ürünü satınalan müşteriyi, ürünün atılması durumunda tasfiye sırasında etkilenebilecek kişiler dahil olmak üzere tüm tedarik zincirini kapsamaktadır. Bunun yanı sıra işletmeler toplum sağlığına zarar vermeme yükümlülüğüne sahiptir. Ayrıca sağlık ve esenliğe destek olmanın iş dünyası için faydaları da mevcuttur. Sağlıklı bir toplum daha üretken olur ve ekonominin gelişmesine katkı sağlar. Sağlık ve esenlik anlamında kendini geliştiren toplumlar, yeni pazar bulmak isteyen işletmelere yönelik bir fırsattır.

İşletmeler iş sağlığı ve güvenliği yasalarına uymalı çalışmalarının başta çalışanlarına ardından çevrelerinde bulunan topluluklara ve çevreye zararlı olmamalıdır.

Toplumsal sağlık alanında ortaya konulan ilerleyişin iş dünyası açısından yararları çok fazladır. Olumlu bir etki ortaya koymak adına fırsatlar oluşturmakta özel sektörün kendisine fayda sağlayacaktır (BM G. C., 2020).

Hedef 4: Herkesi kapsayan ve herkese eşit derecede kaliteli eğitimin sunulması ve hayat boyu eğitim olanaklarına ulaşma imkânı (BM, 2022).

Okuryazar düzeyi yüksek ve eğitilmiş bir toplum; girişimlere ve yeniliklere açık, teknolojik gelişmeleri takip eden ve bu gelişmelere yön veren ve ortaya çıkan problemlere sürdürülebilir çözümler geliştirebilecek, üretken bir iş gücü yapısı oluşturmayı hedeflemektedir. Ayrıca eğitim sonucunda yükselen bilgi, bilinç kültür düzeyi gibi unsurlar sonucunda, sürdürülebilir pazarlar meydana getirebilecek, daha kararlı ve refah düzeyleri yüksek toplumlar meydana gelmektedir. İşletmelerin, iş hayatında sürdürülebilir olmaları, katma değer sağlayıp rakiplerine karşı üstünlük elde

edebilecekleri çalışanlara hitap etmeli ve bu kaliteli insan kaynağını ellerinden kaçırmamaları gereklidir. Giderek daha teknoloji merkezli hale gelen dünyada, ön plana çıkmak adına çalışanların farklılıkları ortaya koyan ve daha nitelikli kabiliyetlere gereksinimleri vardır. Bilhassa, bilim ve teknolojik gelecek için ciddi önem arz etmektedir. İşletmelerin eğitim alanında farklı destekleri olabilmektedir. Eğitim kaynakları ve tesisleri için finansal destek sağlayabilmekte, daha yaşlı öğrencilerin mesleki deneyim elde etmelerine imkan vermekte, sponsor olarak destek çıkabilmekte ve eğitilmiş, deneyimli personellerinin öğrencilere danışmanlık yaparak yardımcı olmasına imkan sağlayabilmektedir (BM G. C., 2020).

Hedef 5: Cinsiyet eşitsizliğinin giderilmesi ve tüm kadınların ve kız çocuklarının toplumda var olan yerlerinin güçlenmesi (BM, 2022).

Kadın veya erkek şeklinde bir ayırım yapmak doğru değildir cinsiyet gözetmeksizin insan hakları olarak yaklaşılmalıdır. Bu anlamda bütün işletmeler de toplumsal cinsiyet eşitliğine saygı duymak zorundadır. Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamanın işletmelere ve topluma çok büyük yararları olmaktadır. Çeşitlilikleri bir arada bulunduran kapsayıcı çalışma alanları, iş dünyası ve ekonomik göstergeler adına faydalıdır. Çeşitliliğe saygı duyan şirketler; performansları yüksek olan çalışanları cezbeder böylece bu tarz çalışanları kazanma veya elde tutma, personel değişim maliyetlerinin azalması, üretken performanslarda artış, hedef pazarlara ulaşma yeteneğinin ve saygınlığın artırılması anlamında daha etkindir.

Farklı yeteneklerin, uzmanlıkların, geçmiş tecrübelerin, yaş gruplarının, etnik köken farkının ve cinsiyet farklılıklarının, şirketlerde karar alma ve fikir üretme aşamalarında olumlu etki sağlar. Ayrıca çeşitlilik, müşteri, çalışan ve diğer paydaşlarda benzer kişileri buluşturduğu veya farklılıklara dikkat çektiği için daha kuvvetli bağlantılar kurulmasına olanak sağlar. İşletmeler; hammaddeden ürün sonrası hizmete varana kadar değer zincirinin her aşamasında, topluluğun üyesi olan kadın ve kız çocukları üzerindeki etkiler de hesaba katılmak üzere toplumsal cinsiyet eşitliğini pozitif ve negatif alanda birçok farklı şekilde etkileyebilir. Dolayısıyla, işletmeler istisna olmaksızın toplumsal cinsiyet eşitliğine kati bir suretle saygı duyma yükümlülüğüne sahiptir (BM G. C., 2020).

Hedef 6: Temiz su ve atık suların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi ve herkesin temiz suya ulaşabilmesi (BM, 2022).

Su, ısıtmada ve soğutmada kullanılmaktadır ayrıca yaşamın devamı için hayati öneme sahiptir. Üretimde ve çoğu alanda önemli bir operasyonel girdidir. Suyun tedarik edilmesi sadece işletmeler için değil, insanlar, hayvanlar, bitkiler, mevsimsel döngü ve çevre için ana gereksinimdir. İnsanlar tarafından ve daha önemlisi tüketim anlamında en fazla yeri tutan işletmelerde suyun değeri bilinmeli, suyu sorumlu bir şekilde kullanılmalı ve suyun kirlenmesini asgari düzeye indirmesi önemli bir konudur (BM G. C., 2020).

Hedef 7: Herkes için ulaşılabilir olan uygun fiyatlarda, güvenebilecekleri, yenilebilir veya kullanıldıktan sonra yerine konulabilen, sürdürülebilirliği olan ve modern enerjiye erişimin sağlanması (BM, 2022).

Sanayi devriminin başlaması ile beraber kömür başta olmak üzere fosil yakıtlar yoksulluğun önüne geçilmesi ve refahın yükseltilmesi adına fayda sağlamıştır. Çok yönlü kullanım alanına sahip olan bu yakıtlar sağlık, eğitim, sanayi ve daha birçok alanda gelişme imkânı sunmuştur. Atmosferde giderek artan karbon miktarı, günümüzde artık ekosistemi tehdit edecek seviyededir bu da iklim değişikliklerine ve doğal dengenin bozulmasına neden olmaktadır gelecekte ise böyle devam ederse durum daha tehlikeli boyutlara ulaşacaktır.

Şirketler var olan durumda yatırımcı, tedarikçi ve tüketicilerinden karbon ayak izlerini düşürmelerini ve iklim değişikliği konusunda harekete geçmeleri konusunda sorumludur. Firmaların enerji verimliliği konusunda girişken olması ve karbon fiyatları için sistem oluşturup bunun karar alma süreçlerine eklenmesi gerekir. Bunlar ucuz ama kirli enerji ile yenilenebilir enerjiyi kıyaslarken daha adil bir karşılaştırma olanağı tanır.

Şirketler geniş anlamda değişime öncüsü olabilir. Özel sektör, tedarikçileri, hükümetleri ve toplulukları fosil yakıtlardan kaçınmaya ikna edip eğitebilen olanakları vardır. Bunun yanı sıra, şirketler, elektriği olmayanların hiç fosil yakıt kullanmadan direkt düşük salımlı enerjiye adapte olmasını sağlayabilmektedir (BM G. C., 2020).

Hedef 8: Herkesin uzun süreli ve kapsamlı ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin, tam istihdamın ve saygı duyulan işe destek verilmesi (BM, 2022).

Şirketlerin, güvenlik ve ücretlendirme konusunda asgari düzeyi yakaladığı, insana yakışan bir istihdam oluşturmak gibi bir yükümlülüğe sahiptir.

Sürekli olan, kapsamlı ve sürdürülebilir olan ekonomik büyümenin, herkes için insana yakışan bir istihdam oluşturmak firmalarında yararına olacaktır. Şirketler için verilen bu

hedefler; satışların katlanması, yeni pazarların bulunması ve düşük risk beklentisinin oluşması anlamını taşır. Firmalar sosyoekonomik etkilerini ölçmeli ve anlamlandırmalıdır. Daha sonra stratejilerini bu yönde çizmelidir. Firmalar oluşturdukları ekonomik yansımaya bir değer biçerek saygınlıklarını sağlamlaştırabilir. Bu, özel sektörün satışlarında ve sermayeye erişimlerinde artış sağlar (BM G. C., 2020).

Hedef 9: Sağlam bir altyapının oluşturulması, kapsamlı ve sürdürülebilir sanayileşmenin desteklenmesi ve yeniliklerin özendirilmesi (BM, 2022).

Yeni altyapılara yatırım yapılması aynı zamanda şirketler için önemli bir fırsattır.

Daha verimli çalışmak ve bunun için ağlardan faydalanmak, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine destek olmak, inovasyonlar ve teknolojik ilerlemelere önem vermek sürdürülebilir kalkınmaya yardım edecektir. Şirketler aynı zamanda altyapıların daha dayanıklı olmasına nasıl yardımcı olabilecekleri konusunda düşünmeli, hükümet ve diğer şirketlerle iş birliği için fırsat kollamalıdır (BM G. C., 2020).

Hedef 10: Ülke sınırlarının içinde var olan veya ülkeler arası var olan eşitsizliklerin önüne geçilmesi herkese eşit bir hayat sunulması (BM, 2022).

Eşitsizliğin önüne geçmek, ekonomik katılımın artırması ve refahın sağlanmasına destek olduğu için şirketlere fayda sağlar. Şirketlerin uzun yıllar hayatta kalmalarını sağlamaları ancak dünya geliştikçe mümkün olmaktadır, ancak nüfusun büyük bir kısmı başarıya giden yollara ulaşamadığı durumda dünya tam anlamıyla gelişmekten mahrum kalacaktır.

Bir şirkette bulunan geçmiş ve deneyimin çeşitli olması, yenilik ve farklı düşünme biçimlerini güdülemektedir. Çeşitlilik, kabiliyetleri çeken ve elde tutmayı sağlayan bir çalışma ortamı kurgulamaktadır. Çeşitliliği aynı zamanda çok yönlü bir rekabet imkânı olarak da değerlendirilebiliriz (BM G. C., 2020).

Hedef 11: Kentlerin ve yaşama alanlarının, güvenliğinin sağlanması dayanıklı ve sürdürülebilir olması. Çalışanlar uygun fiyatlarda ev kiralayabilmeye, sağlam altyapı ve yeşil alanlara erişmeye gereksinim duyarlar. Kentlerin yaşanabilir olması, kötü hava koşullarına ve doğal tehlikelere karşı dayanıklı olması önemlidir (BM, 2022).

Şirketlerin bulunduğu alan, operasyonların işleyişine göre nakliye, enerji, hava kalitesi ve gürültü gibi nedenler etkilidir. İdeale bakacak olursak, şirketler toplu taşıma ile ulaşılan konumda bulunmalıdır. İşletmeler, bunun yanı sıra esnek çalışma imkanları sağlayarak iş trafiğinin üzerindeki etkiyi daha da aşağı çekebilmektedir. Personellerin uzaktan

çalışmalarına imkân sağlanması, yollardaki araba sayısının düşüşünde önemli bir etkidir (BM G. C., 2020).

Hedef 12: Sürdürülebilir tüketimde ve sürdürülebilir üretimde sorumlu davranılması.

Tam tersine, döngüsel ekonomi modeli ise yenileyici olmakla beraber sürdürülebilir büyüme imkânları sunmaktadır. Bu yöntem çöpleri bir değer olarak görmekte ve bu konudaki oturmuş fikirlerin değişimini savunmaktadır (BM, 2022).

Sürdürülebilirlik alanında aktif olmanın şirketler açısından büyük yararları mevcuttur. Çevre mevzuatına aşına firmalar; malzemeleri, teknoloji ve süreçleri test etmeye daha fazla zaman ayırabilir. Bu şirketler girdilerine ait maliyeti azaltmakta, atıkların ederini en üst düzeye çıkarmakta ve düzenleyicilerin, yatırımcıların ve tüketicilerin gözündeki değerini artırmaktadır. Döngüsel bir ekonomi modeli kurgulayarak şirketler operasyonlarının çevreye etkisinin farkında varmalı ve atık konusu üzerinde düşünmelidir. Enerji ve hammadde gibi doğal kaynakların olabildiğince verimli kullanılması ve atıkların azaltıp yeniden kullanması adına hedefler belirlemek parasal anlamda tasarruf sağlar ve yenilikleri teşvik eder (BM G. C., 2020).

Hedef 13: İklimde meydana gelen değişiklikler ve yol açtığı etkilerle mücadele adına acil olarak harekete geçilmesi (BM, 2022).

İklimde meydana gelen değişiklikler halihazırda aşırı hava muhalefetlerine zemin hazırlamaktadır. Doğal afetler artmakta ve deniz seviyesi buzulların hızla erimesi ile yükselmektedir. Sıcaklıkların artışı ekolojik sistemler üzerinde tehdit oluşturmaktadır bu da toplum ve ekonomik sistemi ciddi manada baskılamaktadır. İklim değişikliği konusundaki hareket, daha büyük bir saygınlık konusu haline dönüştükçe, gitgide daha güçlü bir ticari konu haline alacaktır. İmkanlar dahilinde verimliliği artırmak, bilgiye erişimi artırmak kendini geliştirmek ve tedarik zincirlerine güç kazandırmak firmaların insiyatifindedir. Bu bağlamda firmaların yapacağı olumlu gelişmelerden biri, karbon ayak izini düşürüp müşteri ve tedarikçilerinin de bu yönde hareket etmesini desteklemektir. Düşük salımlı hammadde ve enerji kaynakları ve yenilenebilir enerjileri de buna dahildir. İklimde meydana gelen değişiklikler politik veya ideolojik bir konu içermemekle beraber firmalar bu konuda toplumsal bir tavır sergileyerek eyleme geçmekle mükelleftir (BM G. C., 2020).

Hedef 14: Sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi adına okyanusların, denizlerin ve denizdeki varlıkların korunması ve sürdürülebilir şekilde kullanılması (BM, 2022).

Su ürünleri endüstrisi balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğinin ötesinde, okyanuslarda ve kıyı bölgelerinde turizmi barındıran ve diğer birçok endüstriyi içine alan geniş çaplı bir olgudur. Okyanuslar ve denizler, denize kıyısı olan çoğu ülkede milyonlarca insan için geçim kaynağıdır. Bu insanların hayat standardı ve refahları açısından önemli olan bu unsurlar, çevresel hassasiyetle dengeli olmalıdır. Tedarik zincirlerinde yük gemileri bulunan firmalar, kullanılan gemilerin çevresel yeterliklerini bilmeli, sorgulamalı ve tedarik kararlarında bu konunun üzerinde durmalıdır. Sonuç olarak, İklimde meydana gelen değişikliği azaltmaya yönelik her hareket okyanuslar ve global çevre için yarar sağlamaktadır (BM G. C., 2020).

Hedef 15: Karasal ekosistemlere sahip çıkılması, iyileştirilmesinin sağlanması ve sürdürülebilir kullanılmasının teşvik edilmesi, ormanların sürdürülebilir şekilde yönetilmesi, çölleşmeye karşı mücadele, arazi kayıplarının önüne geçilmesi, mümkünse tersine çevrilmesi ve biyolojik çeşitlilik kayıplarının önüne geçilmesi (BM, 2022).

Yatırımcı ve müşteri kanadı bu konularda gitgide bilinçli davranmaktadır, bu nedenle, sorumlu bir şekilde davranmayan firmalar saygınlık yönetimi konusunda sıkıntıya düşecektir. Firmaların tedarik zincirlerinde baştan sona nelerin olduğunu gözlemlemek, tedarikçileri ve diğer paydaşlarını daha iyi ne yapılabilir diye güdülemek için etki alanlarını kullanabilecekleri bir faaliyet alanı oluşturmaktadır.

Bu hedef ayrıca saygınlık açısından önem teşkil etmekte ve rekabet fırsatı sunmaktadır (BM G. C., 2020).

Hedef 16: Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsamlı bir şekilde toplumların teşvik edilmesi, adalete herkesin erişiminin olması ve toplumlar için etkin, hesap verebilir ve kapsamlı kurumların oluşturulması (BM, 2022).

İşletmeler, bu anlamda kendi duruşlarını sergilemeli insan haklarına saygılı olmalı, rüşvet ve yolsuzluklara izin vermemeli bu sorunlara katkı sağlamadıklarından emin olmalıdırlar. İşletmeler bunların yanı sıra, faaliyet gösterdikleri alanlarda iyi yönetimi teşvik etmeli ve geliştirmelidir (BM G. C., 2020).

Hedef 17: Kullanılan uygulama araçlarının güçlendirilmesi ve kalkınmanın her alana yayılabilmesi için Küresel Ortaklığın oluşturulması (BM, 2022).

Çok uluslu yapıya sahip olan işletmelerde bu hedef ticaret, global anlamda ekonomik süreklilik, politikayla uyum ve uluslararası daha kapsamlı iş birliklerini amaçladığı için kritik önem taşır. Bu amaç ile birlikte devletler, BM, sivil toplum örgütleri ve diğer paydaşlar ile etkili bir ortaklık kuran işletmeler için de önemli avantaj sağlayacaktır.



Şekil 3: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Ve Logoları

Kaynak: BM, G. C. (2020). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*. Globalcompactturkiye: <https://www.globalcompactturkiye.org/surdurulebilir-kalkinma-amaclari/> (Erişim Tarihi: 18.10.2022)

1.2.13. 2016 - Paris Anlaşması

İklim değişikliği etkilerinin azaltılması konularını içeren bu anlaşma 2015 yılında imzalanıp 2016 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu özelliği ile Paris Anlaşması, kabul edildikten sonra 1 yıl süre geçmeden yürürlüğe konulan global çapta ilk anlaşma özelliği taşımaktadır.

2015’de, yapılan toplantıda 2020 sonrasına dair ilk kez global çapta tüm ülkeler doğaya saldıkları zararlı gazların salınımının azaltılması konusunda taahhütte bulunmuştur. Anlaşma, 5 Ekim 2016 tarihinde, zararlı gazların %55’ini meydana getiren en az 55 ülkenin anlaşmaya onay vermesi şartının sağlanması ile 2016 Kasım ayında yürürlüğe konulmuştur.

Bu anlaşma ile insanlığın sebep olduğu sıcaklık artışı konusunda uzun dönemde sanayi toplumuna geçilmeden önceki döneme kıyaslandığında 2 derece farkın altında tutmayı hedeflemektedir. Hatta 1,5 derece için çaba harcanmasını teşvik etmekte ve bu seviyenin yakalanması ile iklim değişikliğinin etki ve risklerinin önemli ölçüde azaltacağını kabul etmektedir. Bunun yanı sıra anlaşmaya taraf olan ülkelerin iklimde meydana gelen

değişikliklerin negatif etkilerine uyum gösterebilme yeteneklerini artırmak ve bu bağlamda düşük zararlı gaz emisyonu ve iklim değişikliğine dirençli toplumlar hedefiyle tutarlı finansman akışı sağlamak hedefleri arasında yer almaktadır.

Paris Anlaşması'nın, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çevre Sözleşmesi ile kıyaslandığında en göze çarpan özellik tüm ülkelerin katkılarının olacağı bir sistem öngörmektedir. Paris Anlaşması, 2020 sonrası için, iklim değişikliğinin getirdiği tehlikelere karşı küresel sosyo/ekonomik dayanımın güçlendirilmesini amaçlamaktadır.

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında anlaşma, ulusal destekler, azaltıma uyum, kayıp/zararın belirlenmesi, finansal göstergeler, teknoloji geliştirme ve veri transferi, kapasite artırma, durum analizi gibi konulara ilişkin uygulama esaslarını belirlemek için bir taslak niteliğindedir.

Anlaşma, iklim değişikliğinin getirdiği olumsuz etkilere maruz kalan toplumların değişime uyum ve direnç yeteneklerinin artırılması ile karbon salınımının azaltımı, varolan kapasitelerinin artırılması amacıyla ilk olarak gelişmiş ülkelerin, en az gelişmiş ülkeler ve küçük ada devletleri başta olmak üzere, ihtiyacı olan ülkelere finansal, teknolojik ve kapasite artırma olanakları sağlamalarını hedeflenmektedir.

Karbon salınımının azaltımı konusunda anlaşma, gelişmiş ülkelerin mutlak emisyon azaltımı hedeflerini devam ettirmeleri; gelişmekte olan ülkelere ise emisyon azaltımı hedeflerini artırarak güncellemeleri zaman içinde tüm ekonomilerini kapsayacak yeni, güncellenmiş hedefler benimsemelerini önermektedir (MFA T. , 2021)

Bu hedeflerin uygulanmaya taşınması için ulusal katkılar, anlaşmanın kayda değer bir yapıtaşını oluşturmaktadır. Türkiye, 20 Eylül 2015'de, 2030 yılında gerçekleşmesi planlanan "Niyet Edilen Ulusal Katkı" beyanını %21'e artışın azaltımı olarak kabul ettiğini beyan etmiştir. Bilim insanlarınca yapılan açıklamalara göre, bildirilen tüm ulusal katkı beyanları uygulamaya konsa bile, 2°C hedefine ulaşmada yetersiz kalacağını ve bu anlamda daha fazla çaba göstermek gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Nitekim Paris Anlaşması, Ulusal Katkı Beyanlarının dönem dönem gözden geçirilmesi ve sorumlulara verilen hedeflerde çitanın giderek yükseltilmesi gerektiğini bildirmektedir.

1.2.14. 2019 – Avrupa Yeşil Mutabakat

Avrupa Birliği tarafından 11 Aralık 2019'da imzalanan Avrupa Yeşil mutabakatı, Mevzuata göre 2050'ye kadar karbon nötrlüğüne ilişkin uzun dönemsel hedefi ve AB'nin

zararlı gazların emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 öncesi seviyelere % 50-55 oranında azaltmaya yönelik çabasını içermektedir. Bu mutabakat Avrupa Birliğini daha adil, refah seviyesi yüksek, kaynakları verimli kullanabilen rekabetçi bir ekonomiye sahip bir yapıya dönüştürmeyi hedeflemektedir. Mutabakatın amaçları,

- 2050 yılına kadar karbon kaynaklı emisyonları net sıfıra indirmek
- Ekonomik büyümeyi kaynak kullanımından ayı kılmak
- Herkesi ve her şeyi bu politikaya dahil etmek

2050 yılına gelindiğinde iklim değişikliğinde nötr olma hedefini yasal bir zorunluluğa dönüştürme adına Avrupa İklim Yasası önerisinde bulunulmuştur. Bu bağlamda karbon fiyatlaması yani Sınırdaki Karbon Düzenlemesi önem kazanmaktadır. “Karbon kaçağı” riskinin önüne geçmek için ürünlerin karbon içeriğini daha hassas bir biçimde ortaya koyan ithalat fiyatı oluşturulma şeklinde de ifade edilebilir. İlk olarak bu konudan etkilenmesi muhtemel olan sektörler enerji yoğun ve hammadde yoğun sektörlerdir.

Avrupa’ya ihracat yapan çelik, alüminyum ve diğer metallere ait sektörler ile başta Çin olmak üzere üretimleri çevreye duyarlı olmayan çoğu ülkenin etkileneceği düşünülmektedir (Uludağ İthalatçı Birlikleri, 2020).

Başlıca sektörler aşağıdaki gibidir;

- Gübre
- Çimento
- Demir çelik
- Madencilik ve taşocağı işletmeciliği
- İmalat sanayii



Şekil 4: Avrupa Yeşil Mutabakat'ta Belirlenen Pilot Sektörler

Kaynak: Semtrio. (2021). *Avrupa Yeşil Mutabakatı*. Semtrio.com:

<https://www.semtrio.com/blog/european-green-deal-avrupa-yesil-mutabakati> (Erişim Tarihi: 07.09.2022)

Yeşil mutabakatla taşımacılık, nakliye ve ulaşımdan kaynaklanan emisyonun 2050 yılına kadar %90 azaltılması hedeflenmektedir. Mutabakat kapsamında 2025 yılında alternatif enerjiye sahip araçlar için 1 milyon şarj istasyonu kurulması Avrupa Birliği otoyollarında

13 milyon sıfır emisyonlu veya düşük emisyonu sahip araçların olması hedeflenmiştir. Avrupa Birliği Yeşil Mutabakat'ta ana amaç çelik, alüminyum, diğer metaller, kimya ve çimento başı çekmek üzere enerji yoğun sektörlerde karbonsuzlaştırma ve fabrikaların güncellenerek modern hale getirilmesidir. Bu amaca ulaşmak için gereken yatırım yılda yaklaşık 170 milyar Euro ile 300 milyar Euro arası bir tutara tekabül etmektedir. 2030 yılına kadar 'sıfır' karbonlu çelik üretimine katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu bağlamda özellikle İskandinav Ülkelerinde yoğun bir şekilde uygulanan karbon vergisinin sonraki yıllarda tüm Avrupa Birliği ülkelerince uygulanması beklenmektedir. Bunun sonucunda Avrupa Birliği ülkeleri karbon nötr bir Avrupa hedefi ile kriterlere uyum sağlamayan motorlu taşıtlara ve bunların ithal edilmesine ilave vergiler getirebilir. Bu da Avrupa Birliği ülkeleri ile gümrük birliği anlaşmamız bulunsa bile Avrupa Birliği pazarında rekabet gücümüzü olumsuz etkileyebileceği anlamına gelmektedir.

Avrupa Birliği'nin, mutabakat kapsamında, sınırda karbon uygulaması gibi hayata geçireceği kapsamlı değişiklikler, Türkiye-AB Gümrük Birliği ve Türkiye-Avrupa Kömür ve Çelik Toplumu arasında yapılan Serbest Ticaret Antlaşması kapsamında Avrupa Birliği ülkeleri ile ticari ilişkilerimize doğrudan etkisi olacaktır. Olası etkiler göz önüne alındığında; yapılan kapsamlı değişiklikler konusunda ilgili sektörlerle yönelik eylem planı belirlenmeli ve önceden bu konulara yönelik eyleme geçilerek hazırlıklı olunması önemlidir (Uludağ İthalatçı Birlikleri, 2020).

1.2.15. 2020 - Avrupa Birliği Strateji Belgesi

2020 Avrupa Birliği Strateji Belgesi ile Avrupalı devletler için "Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme" ilkesi kabul edilmiştir. Belgede inovatif olma ve kaynakların daha iyi kullanılması konularının üzerinde durulmuş, bilginin gelecek dönemlerde en önemli unsurlardan biri olacağı belirtilmiştir. Ayrıca sürdürülebilirliğe sahip yeni bir sosyal piyasa ekonomisine; yani var olan ekonomiden daha akıllı ve kaynaklara daha duyarlı ve doğa dostu bir ekonomiye geçiş hedeflenmiştir. Bu bağlamda Avrupa adına dijital ajanda ödevleri ve veriyi temele koyan ekonomik büyüme hedefleri ortaya konmuştur. Gelişen dünyada tüm bunlar olurken yüksek hızlı internetin her yerde yayılması ile bireylerin ve firmaların dijital pazarın nimetlerinden faydalanması hedeflenmiştir.

1.2.16. 2021 – Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı (COP26)

2021 BM İklim Değişikliği Konferansı genel bilinen tabiri ile COP26, İskoçya'nın Glasgow şehrinde 31 Ekim - 12 Kasım 2021 tarihlerinde iklimde meydana gelen değişiklikler ve atmosferde artan zararlı gazların oranını azaltmak amacıyla 200'e yakın ülkenin katılımı ile gerçekleşmiştir.

İklim değişikliği ile ilgili yapılan konferanslar içinde kilit nokta olarak varsayılan Paris Anlaşması'nın yürürlüğe konmasının ardından yapılan üçüncü BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi çerçevesinde organize edilen on beşinci konferanstır. Bu yüzden CMA3 ya da COP26 olarak da anılmaktadır.

Eğer 2030 taahhütlerine sadık kalırsa sıcaklık 2,4 °C artması beklenmektedir. Bunun yanı sıra uzun vadeli hedefler uygulamaya konulursa artış 2,1 °C olacak ve bununla da yetinmeyip bahsi geçen tüm hedefler tam anlamıyla uygulandığında 1,8 °C artış yaşanacaktır (Climate Action Tracker, 2021).

Bu nedenle gelinen nokta da 2030 için var olan hedefler maalesef tamamen yetersiz kalmaktadır. Fosil yakıtların tüketimi ve başta Çin kömür tüketimini azaltmaması ve doğalgaz santrali bulunan devletlerin bunların kullanımından vazgeçmemeleri verilen taahhütler ve beklenen uygulamalar arasındaki uçurumun ana nedenidir.

Devletlerin taahhüt ettiği net sıfır emisyon azaltımının %85'ini oluşturan, 40 ülkenin vermiş olduğu taahhütler değerlendirilmiş ve sadece zararlı gaz salınımlarının %6'sına neden olan yönetimlerin (Şili, Kosta Rika vb.) bir dizi hedef taahhüt vermiş olduğunu tespit edilmiştir. Bu yönetimler, taahhütlerin kapsamını ve verilen hedeflerin gerçekleştirilebileceği yol haritasını açıklayan yayınlamış oldukları detaylı resmi bir plana sahip olduklarından dolayı vermiş oldukları bu hedefleri "kabul edilebilir" olarak değerlendirildiği için taahhüt etmişlerdir. İklim Eylemi İzleyicisi grubunun 10 Kasım 2021'de yayınladığı raporda, ABD ve Çin'in metan kullanımını azaltmaya, kömür kullanımını ise kademeli olarak bırakmaya ve ormanların korunmasına yönelik adımlar üzerinde işbirliği yaparak karbon salınımlarını azaltmaya yönelik bir çerçeve üzerinde uzlaşmaya vardıklarını aktarmıştır.

11 Kasım'da, ise Çin ve Hindistan'ın da içlerinde yer aldığı 22 ülkenin oluşturduğu "Benzer Düşünceli Gelişmekte Olan Ülkeler" topluluğu, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelerle aynı sınırlandırmalara tabi tutulmasının yanlış olduğunu savundukları için azaltma taahhüdünün hazırlanan taslak metinden çıkarılması gerektiğini belirterek

talepte bulunmuştur. Bu talep, daha çok gelişmekte olan ülkelerde bulunan insanlara zararlı olacağı için mantıksız ve kendi kendini baltalayıcı olduğu savunularak eleştiriye maruz kalmıştır. Ayrıca bazı kesimler bu talebin Çin'in taslak taahhüdü sabote etme girişimi olduğunu savunmaktadır. Buna neden olarak da Çin'in 2019'da dünyanın mevcut sera gazı emisyonlarının yaklaşık %27'sinden sorumlu olması gösterilebilir.

1.3. Türkiye'de Sürdürülebilirlik Kavramı

Kalkınmada öncü devletler arasında bulunan ve diğer politikalar aracılığıyla da çeşitli sektörlerdeki yenilikleri ve gelişim alanları yakından takip eden ülkemizin 2030 gündeminden doğan SKH'ların hayata geçirilmesi adına bilgi düzeyi, insan kaynakları kültürü ve refah düzeyi yeterlidir, kurumları hazırlıklı durumdadır. Türkiye'de yıllardır uygulanan çevreyi koruma yaklaşımları, doğal kaynakları, doğal güzellikleri, suyu, havayı ve canlıları koruma hassasiyeti, adalet ve eşitliğin tesisi adına yapılan çalışmalar yapılmaktadır. Yalnız ülke içiyle sınırlı değildir, desteğe ihtiyacı olan tüm ülkelere durup düşünmeden yardım elini uzatmaktadır. Sürdürülebilirlik yeni çıkmış bir kavram olsa dahi her Türk vatandaşının vicdanında ülkesini ve dünyayı emaneti nasıl devraldıysa gelecek nesillere daha güzel şekliyle devretme hassasiyeti vardır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik bir zorunluluk ya da gereklilik olarak görülmemekle birlikte ülkenin kültürünün ve bilincinin bir parçasını oluşturmaktadır. Gelişen teknoloji ve sanayinin getirdiği zorunlulukların yani sıra hızla artan nüfus ve talep nedeniyle harcanan kaynakların yerine yenisinin eklenmesi sürecinde denge sağlanamamıştır. Bundan sonraki süreçte Türkiye, ulusal şartları ve önceliklerini ön planda tutarak 11. Kalkınma Planından başlamak üzere SKH'ların uygulanması ve izlenmesi boyutuna daha da önem verecektir (SBB, 2019).

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri çerçevesinde Türkiye'nin Mevcut Durum Analizi Projesi ile bütün hedefleri en yüksek oranda etkileyecek potansiyele sahip konular tespit edilmiştir. Ekonomik büyümenin yerine getirilmesi toplumun tüm kesimlerinde bu büyümeden faydalanılması, sanayide verimliliğin artırılması ve teknolojide dönüşümün meydana gelmesi ve nitelikli eğitimin herkese eşit ve adil bir biçimde ulaştırılması ile eğitimle işgücü talebinin gereklerinin uyumlu hale getirilmesi konuları ön plandadır. Bunun yanı sıra, ArGe kapasitesinin artırılması, üretkenlik sağlayan iş ve eylemlerin artırılması, gençlerin ve kadınların işgücüne katılımının yükseltilmesi politikalarının uygulanması gereklidir (SBB, 2019).

Sayılan konular başta olmak üzere ve bunlarla sınırlamadan, hem proje uygulaması hem de ulusal programların faaliyete geçirilmesi adına finansman kaynaklarında geliştirme ve çeşitlendirme gereklidir. Sürdürülebilir kalkınmanın finansman açısından daha nitelikli ve farklı finansman gereçlerinin geliştirilmesinin de aynı alanda değerlendirilmesi gereklidir.

Öte yandan, finans kurumlarının sürdürülebilir kalkınmada portföylerinin hacmini ve ülke çapında büyük pastayı görebilmek adına finansal kurumların sürdürülebilir hususlardaki desteklerinin çıktıklarını izlemeyi olası kılacak şekilde açıklamaları beklenir (SBB, 2019).

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla uyumlu sürdürülebilir kalkınma hamlelerinin yapılabilmesi için, sağlam bir kurumsal kapasiteye ve etkin bir koordinasyon yapısına ihtiyaç vardır. Sürdürülebilir kalkınma amaçları genelinde yapılan incelemede, her bir sürdürülebilir kalkınma amacının odak noktasının bir veya birden çok kurumun faaliyet ve sorumluluk alanında bulunduğu görülmüştür. Bu kuruluşların cari mevzuat ve mevcut politika belgeleri ile belirli görevleri yerine getirmekten sorumlu tutuldukları hesaba katıldığında, Türkiye’de ilgili kuruluş yapılanmasının sürdürülebilir kalkınma amaçları gelişim çerçevesi için yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Ancak kuruluşların birbiriyle olan koordinasyonun artırılması ve süreklileştirilmesi hususunun gelişime açık bir nokta olduğu da bir gerçektir. Bunun yanı sıra, toplumsal farkındalığın sağlanması ve tüm paydaşların katılımının sağlanması amacıyla özel sektör, sivil toplum, eğitim kurumları, yerel yönetimler ve araştırma kurumlarının, bu alanda daha fazla görev ve sorumluluk üstlenmeleri önem arz etmektedir. (SBB, 2019)

Kurumsal yapı ile beraber gündeme gelen bir konu da Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma amaçları çerçevesinde gerçekleştirdiği ilerlemenin izlenmesi ve yorumlanmasıdır. Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma amaçları bünyesinde kaydedeceği ilerlemelerin değerlendirilebilmesi adına, Birleşmiş Milletler’deki takip ve gözden geçirme normlarıyla uyumlu ve etkin bir izleme sisteminin kurulması elzemdir. Böyle bir sistemin kurulmasının ilk şartı, veri alanının ve bu verilere erişimin güçlendirilmesi ve uygun göstergeler alt yapılarının kurgulanması ve üretilmesidir. Türkiye’de izleme sisteminin geliştirilmesi konusunda Türkiye İstatistik Kurumu, ana sorumlu olup, Türkiye İstatistik Kurumu’nun data setlerinden de faydalanılarak göstergelerin üretimi adına bu görevi ilgili tüm kuruluşların ortaklaşa ile yürütmesi gerekmektedir.

Öte yandan, sürdürülebilir kalkınma amaçlarının 11. Kalkınma Planına uyarlanması ile Yıllık Programlar sayesinde gelişmelerin takip edilmesine imkân sağlanacaktır.

1.3.1. Türkiye'nin Sürdürülebilirlik Yolculuğu

Ülkemizde sürdürülebilirlik uygulamaları, doğaya ve çevreye olan duyarlılık anlayışları geçmişten beri hem dini hassasiyet hem de toplumsal kültür, gelenek ve görenekler nedeniyle geçmişten kurulduğu günden bu yana süregelenmektedir. Bu konulara yönelik kanuni düzenlemeler, 1970'li yıllara uzanmaktadır. 1978 yılında, çevre konusunda ulusal ve uluslararası faaliyetlere yoğunlaşmak adına, Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı'nın devreye alınmasıyla devlet politikasında da yer almaya başlamıştır. Ülkemizde doğa ve doğanın korunması ile ilgili başta anayasa olmakla birlikte, birçok yasa, tüzük ve yönetmelik yürürlüktedir. 1982 Anayasası'nın kabul edilmesi ile çevrenin korunması ifadesi ilk kez anayasaya dâhil edilmiştir (Budak, 2000).

Fakat bu anayasada çevre sağlığı ve dengesine dair konulara yer verilirken, ideal çevre anlayışının ne olması konusunda veya hangi unsurları içermesi gerektiğine dair herhangi bir düzenleme yer almamaktadır. Bundan dolayı, çevrenin hukuken korunan alanı anayasal olarak sınırları çizilmediği gibi sürdürülebilir kalkınma ilkesi de bu anayasada açıkça ifade edilmemiştir (Egeli, 1996).

1982 anayasasından bir yıl sonra yürürlüğe konan Çevre Kanunu'nun hedefi, çevreyi bir bütün olarak değerlendirmektir. Yalnızca çevresel kirliliği önlemeyi hedeflemek yerine, aynı zamanda doğal kaynakların korunması ve toprağın yönetimi konusuna değinmektedir. Bunun ardından, Hava Kalitesi Kontrol Yönetmeliği Gürültü Kontrolü Yönetmeliği, Su Kalitesi Kontrolü ve Katı Atık Kontrolü Yönetmelikleri Kontrolü ve Toksik Kimyasal Ürünler Kontrolü Yönetmelikleri yayınlanmıştır (Ay, 2017).

Bu yönetmeliklerle beraber ülkemizde birçok uluslararası ve bölgesel hukuki düzenlemelere de geçiş yapılmıştır. Uluslararası sözleşmelerden bazıları, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme, Ozon Tabakasını İncelten Maddelerle İlgili Protokol (Montreal) sözleşmesi, Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolü Sözleşmesi (Basel), Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi'dir.

Bölgesel hukuki düzenlemelerden bazıları ise, Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Barselona), Avrupa Yaban Hayatını ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi'dir (Arat, Saner, & Türkeş, 2002).

19 Aralık 1978 tarihinde resmi gazetede "1979 Yılı Programı" başlığında yayınlanan Türkiye için bir çevre kirlilik envanterinin kurgulanması prensipte kabul edilmiştir. Fakat bu kararname dahilinde çevre durum raporlarının sunulması ve çevre envanterlerinin hazırlıklarının tamamlanması 1991'de Çevre Bakanlığı'na ait Çevre Envanter Dairesi'nin kurulmasının ardından gündeme gelebilmiştir (Altunbaş, 2004).

1992 Rio Konferansı'nda ağırlıklı olarak ele alınan sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, Türkiye'de ilk kez 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ön plana çıkmıştır. 6. Beş Yıllık Kalkınma sürecinde, endüstriyel kalkınmanın hızına ayak uyduramayan ve yeterli seviyede olmayan Çevre Müsteşarlığı yerine, Çevre Bakanlığı kurulmuştur. Yine bu dönemde Yerel Gündem 21 aksiyon planı uygulanmaya başlanmıştır (Erim, 2000).

Ardından gelen 7.Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, sürdürülebilir kalkınma artık diğer konulara dahil edilmeye başlanmıştır. Öncelikle ekonomik ve toplumsal politikalar ve çevre politikasını uyumlu hale getirerek uluslararası anlaşmaların neticesinde bağlılığı, toplumsal uzlaşısı ve toplumun katılımını desteklemeyi hedeflemektedir. Değerlerin ve aksiyonların güncellenmesi ve uyarlanması ile toplumsal, kurumsal ve hukuksal konularda yenilikler öngörülmektedir (DPT, 1995).

Bunun devamında Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı'nı meydana getirilmiştir. Hazırlanma aşamasında Devlet Planlama Teşkilatı'nın koordinatörlüğü, Çevre Bakanlığı'nın teknik konularda ve Dünya Bankası'nın mali anlamda sağladığı destek ile yüksek öğrenim kurumlarının, farklı meslek dallarının ve sektörlerin bir araya gelmesi ile meydana gelmiştir (İKV, 1998). Görevi çevre açısından öncelikli konuları belirlemekte olan Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı'nda, toplumun ve canlıların sağlığı açısından tehdit oluşturan kirlilik kaynaklarını tespit etmektedir. Bunun yanısıra, Türkiye'nin uzun vadede çevresel amaçlara ulaşması adına etkin bir çevre yönetimi sisteminin kurgulanması için gereken çalışmaları önermekte ve çevreyle ilgili bilginin ve bilincin güçlendirilmesinin gerekliliği vurgulanmakta ve AB çevre standartlarının sahiplenilmesi yönünde çalışmalar yapılması gerekmektedir (Altunbaş, 2004).

Bunlara ek olarak, Türkiye, çevresel örgütlenme kapsamında ulusal ve uluslararası çalışmalarda yer almaktadır. Çevre Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma

Örgütü'nün birlikte yürüttüğü çalışmalar, Johannesburg Dünya Zirvesi'nde uygulamaya konulan ulusal hazırlıkların koordinasyonu ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın birlikte gerçekleştirdiği Ulusal Çevre ve Kalkınma Programı çerçevesinde oluşturulan Proje Koordinasyon Birimi aracılığıyla gerçekleşir.

1992 yılından itibaren bu birimce yapılan çalışmalardan bazıları şunlardır; Türkiye'de Çevresel Kurumsal Yapılanma ve Yönetim Ulusal Programı başlıklı T.C Hükümeti ile İşbirliği, GAP Bölgesel Çevre Yönetimi Çalışması, Adıyaman'da Eko-Kent Planlaması ve Yerel Gündem 21, Batman'da Sürdürülebilir Kentsel Yaşam ve Toplumsal Kalkınma Programları, vb gibi. Bu gibi işlerle, sivil toplum kuruluşlarının çalışmaları desteklenir, sonuçta sürdürülebilir kalkınmada insan olgusuna odaklanılması hedeflenmektedir.

Rio Konferansı'nın kararlarını hayata geçirmek niyetiyle, kapsamlı ve geniş katılımlı çalışmalar kapsamında oluşturulan "Yerel Gündem 21" aksiyon planı, ülkemizde birçok şehirde aktif rol almaktadır. Ayrıca Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı çerçevesinde dünyadaki en iyi uygulamaların arasına girmiştir.

Türkiye'de sürdürülebilirliğin şirketlerin kişisel çabalarıyla elde edebilecekleri bir hedef olmadığı, ancak global anlamda ülkeler, şirketler, sivil toplum örgütleri ve fertlerin işbirliği ile sürdürülebilirlik hedefine ulaşabileceği düşüncesinden yola çıkarak inşa edilen bir diğer yapı da, Sürdürülebilir Gelişme İçin Çevre Platformu'dur (Nemli, 2004).

Bunun yanı sıra, Ankara'da faaliyete geçen Bölgesel Çevre Merkezi (REC), Türkiye'nin AB'ye dahil olma aşamasında kolaylık sağlaması ve Rio Dünya Zirvesi'nde kabul gören 6. Çevre Eylem Planı şartnamesinde anlatıldığı gibi bölgedeki sürdürülebilir kalkınma eylemlerini teşvik etmektedir (Serban, 2002).

Sektörel anlamda birçok sektörü doğrudan ilgilendirdiği ve ulusal politika ve strateji belgesinde sürdürülebilir kalkınmaya da yer verildiği görülür. Ulusal politika belgeleri, mevzuatlar ve kuruluşlara ait çerçeveye bakıldığında sürdürülebilir kalkınma amaçlarının büyük çapta doğrudan veya dolaylı olarak kapsandığı görülür. Kalkınma planlarının oluşturulmasından sorumlu olan Strateji ve Bütçe Başkanlığı, aynı zamanda Türkiye genelinde kalkınma amaçlarının devreye alınması, takip edilmesi ve raporlanması süreçlerini yönetmektedir. Bu bağlamda Bakanlık, Kalkınma Planının sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla uyumlu bir hale gelmesini sağlamaktadır. sürdürülebilir kalkınma amaçlarının hayata geçirilmesinde görev ve yetki tüm ilgili bakanlıkların ve kuruluşların sorumluluğundadır.

Bu durum, sürdürülebilir kalkınma amaçlarının yönetimi, merkezi ve yerel düzeydeki konuyla alakalı tüm strateji ve politika dokümanlarına entegrasyonu açısından bir fırsat sunmaktadır.

1.3.1.1. Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ait çevresel, ekonomik ve sosyal üç boyutun birbiriyle ilişkilendirilmesi, politikalar arası entegrasyon ile uygulamaya yönelik aksiyonlar olarak iki adımda değerlendirilebilir.

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarının makro politikalara entegrasyonu ile Kalkınma Planları ve Yıllık Programlar aracı rolündedir. Uygulama tarafında ise süreçte kanun, stratejik planlar, aksiyon planları ile uygulamayı güdüleyecek sürdürülebilir kalkınma amaçları göstergelerine yer verilmektedir.

- Altıncı Kalkınma Planında (1990-1994) hammadde kullanımında israfın önüne geçilmesi ve çevreye zarar verilmemesi ekonomik ve sosyal kalkınmanın bir parçası olarak kabul edilmiştir.
- Yedinci Kalkınma Planında (1996-2000) sürdürülebilir kalkınma anlayışına uyan bir yaklaşımla çevre ve ekonominin entegrasyonunu ön planda tutan politikalara yer verilmiştir.
- Sekizinci Kalkınma Planında (2001-2005) ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlarken toplum sağlığını, eko sistemin dengesini, tarihi ve estetik güzellikleri korumayı temeline alan bir sürdürülebilir kalkınma bakış açısı hedeflenmiştir.
- Dokuzuncu Kalkınma Planında (2007-2013) sürdürülebilir kalkınma hedefleri yüksek ölçüde kalkınma hedeflerine dahil edilmiş ve ana amaçlar, gelişme alanları şeklinde ifade edilerek bütünleşik bir bakış açısı ortaya konulmuştur. Türkiye’ye özgü şartlarına hitap eden öncelikleri sürdürülebilir kalkınmanın “ortak ancak farklılaşmış sorumluluklar” maddesiyle uyumlu olacak şekilde bu Planda ve 2006 yılından itibaren oluşturulan Orta Vadeli Programlarda yer verilmiştir.
- Onuncu Kalkınma Planında (2014-2018) ise sürdürülebilir kalkınmanın yerine getirilebilmesi adına global çapta önem arzeden yeşil büyüme yaklaşımı, planı şekillendiren başlıca terimlerden biri olmuştur. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma amaçlarının hayata uyarlanması ve yeşil büyüme yaklaşımının içselleştirilmesi yönünde politika ve stratejiler ortaya çıkarılmıştır. Kalkınma Planları doğrultusunda sürdürülebilir kalkınmaya çoğu sektörel ve tematik politika ve strateji dokümanında yer verilmiştir. Üç

boyutuyla farklı kamu kurumlarının yetki ve sorumluluk alanlarına dâhil edilen sürdürülebilir kalkınmanın Türkiye'deki ulusal odak noktası Strateji ve Bütçe Başkanlığı'dır. Çok sektörlü planlama ve programlama aşamalarını yürüten Strateji ve Bütçe Başkanlığı Türkiye genelinde sürdürülebilir kalkınma amaçlarının uygulanması, takibi ve raporlanmasını organize etmekte, Kalkınma Planlarının sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla uyumlu olmasını sağlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma amaçlarının hayata geçirilmesinde sorumlu olan tüm ilgili kuruluşlar kurumsal stratejik planları ve tüm tematik stratejilere sürdürülebilir kalkınma amaçlarını yansıtmakta ve uygulamaya geçirmeye yönelik faaliyetler yürütmektedir. 2017 yılı programına sürdürülebilir kalkınma amaçlarındaki ilerlemelerde dâhil edilmiş, bilhassa ülkemizin 2016 yılında gönüllü ulusal sunum yapan 22 ülke arasında bulunması sürecinden ve rapor içeriğinden bahsedilmiştir. Bu dönemde hedeflerin takibine yönelik çalışmaların harekete geçirilmesine karar verilmiş olup 2017 yılı Yatırım Programında TÜİK tarafından devreye alınmak üzere "Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Göstergelerinin Belirlenmesi Projesi" yürütülmüştür. 2018 yılı Programında sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ait Türkiye genelinde bilinirliğin artırılması ve uygulamanın ulusal ölçekte takibi ve değerlendirilmesini etkili ve katılımcı bir biçimde düzenleyecek bir kurumsal yapının oluşturulmasına gereksinim duyulduğu tespiti yapılmış, "sürdürülebilir kalkınmanın organizasyonuna yönelik kurumsal yapılanma tamamlanacaktır" başlığına yer verilmiştir. Bu başlık kapsamında 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündeminin ulusal çapta uygulanmasının takibi ve değerlendirilmesinden yükümlü olacak devlet kurumları, özel sektör, akademisyenler ve STK'ların geniş kapsamlı katılım gösterdiği bir organizasyon yapısının oluşturulması amaçlanmıştır. (Toksoy, 2021)

- 2019 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programında ülkemizin 2019 Temmuz'da Ekonomik Sosyal Konsey bünyesinde düzenlenen Sürdürülebilir Kalkınma Üst Düzey Formu'nda ikinci gönüllü ulusal gözden geçirmesi açıklanmıştır.

Bunun yanı sıra, sürdürülebilir kalkınma amaçları organizasyonu, takibi ve raporlanmasına ilişkin kurumsal yapı gereksinimleri tekrarlanmıştır. İkinci Gönüllü Ulusal Gözden Geçirme ile alakalı yetki ise, Strateji ve Bütçe Başkanlığı'na devredilmiştir.

- 11. Kalkınma Planında da sürdürülebilir kalkınma en önemli konulardan biri olmuştur. On Birinci Kalkınma Planının "daha fazla değer üreten, daha eşit paylaşan, daha kuvvetli ve refah seviyesi yüksek Türkiye" vizyonu içerisinde, milletimizin esas değerlerini ve

beklentilerini temel alarak Türkiye'nin uluslararası durumunu yükseltmek ve toplumun refahını yükselterek, ülkemizin yüksek gelir grubunda bulunan ülkeler ile en yüksek toplumsal gelişmişlik düzeyinden ülkeler arasına girmesi hedeflenmektedir.

Devletin güçlü desteği ve özel sektörün liderliği ile sermaye birikiminin desteği ve endüstrileşme sürecinin hızlandırılması ile her alanda verimlilik artırılarak, yurtiçi tasarrufların ve üretken yatırımların düzeyini yükseltmek, ihracata dayalı üretimin arttığı, inovatif ve ithalat bağımlılığı azalmış bir ekonomik düzene dönüştürmek amaçlanmaktadır. İstikrarlı ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ile sermayenin güçlenmesiyle toplumda nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi, eşitliğe ve adalete dayalı konulara hızlı yanıt veren bir hukuk sistemi ile temel hak ve özgürlükleri güvence altına alan, fırsat eşitliğine dayanan, kolay erişilebilen kamu hizmetleri sunan, talebin ve tüketimin arttığı dünyada sürdürülebilir çevre ve hammadde yönetimi ile toplum odaklı ve hayat kalitesi yüksek şehirlerin oluşturulması hedeflenmektedir. (Toksoy, 2021)

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın yayınladığı: "2020 Birleşmiş Milletler Yüksek Düzeyli Siyasi Forum – Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 2018-2020 Türkiye Gelişmeleri" isimli rapor ülkemizde 2018-2020 yılları içerisinde sürdürülebilirlik kapsamında yapılan faaliyetler aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

- Toplum refahına katkı sağlamak, yerel yönetimlerin desteklenmesi
- Açlığın bitirilmesi ve herkesin ulaşabildiği temiz ve güvenli gıda
- Çevrenin korunması
- Herkesin sürdürülebilir enerjiye ulaşım imkânı
- Ekonomik eşitliğin ve adaletin sağlanması

1.3.1.2 Paris İklim Anlaşması ve Türkiye

İklim değişikliği, engel tanımayan ve gelişmişlik düzeyine bağlı olmaksızın tüm ülkeleri etkileyen yapısı ile günümüzün önde gelen küresel sınavları arasında bulunmaktadır.

Birleşmiş Milletler Afet Risklerinin Azaltılması Ofisi'nin 2018 yılında paylaştığı raporda, 1998-2017 yılları arasında yaşanan iklim bağlantılı afetler sebebiyle 1,3 milyon insan hayatını kaybetmiş, 2,245 milyar ABD Doları maddi zarar yaşanmıştır. Ayrıca, Avrupa Birliği'nin iklim değişikliği gözlemleme kurumu tarafından, 2019 yılında kayıtlara geçen en sıcak ay olduğu açıklanmıştır (MFA D. İ., 2020).

Ülkemizin de içinde yer aldığı Akdeniz iklim bölgesi, iklimde meydana gelen değişikliklerin olumsuz etkilerine karşı en hassas bölgelerden biri olarak belirlenmiştir. Türkiye, küresel ısınmanın bilhassa su kaynaklarında meydana gelen azalması ve çölleşmeye bağlı ekolojik bozukluklar gibi olumsuz etkiler görülmeye başlamıştır.

Dünya genelinde gelirin dağılmasından en az payı alan yoksul grubun %80'i kırsalda yaşıyor, küçük çapta tarım ve hayvancılıkla uğraşarak yaşamını sürdürüyor. İklim değişikliğinden kaynaklanan yağışlarda azalma ve toprak bozulmalarının doğal kaynaklar üzerinde baskı oluşturmakta, ilgili kırılgan toplulukları göçe zorlamakta, bu durum istikrarsızlığı tetikleyip, güvenlik risklerini doğurmaktadır.

Çevre kirliliği ve doğal düzenin bozulması ile mücadele kapsamında, düşük karbonlu ekonomiye global çapta geçilmesi konusu, toplumların yaşayış biçimlerini, üretim ve imalat metotlarını değiştirerek köklü bir dönüşüm olacağı varsayılmaktadır. Bundan dolayı iklim değişikliği ile mücadele etme ve değişime uyum sağlamaya yönelik çalışmalar yalnızca bir çevre problemi olarak görülmemelidir. Aslında, bu mücadele tüm ülkelerde izlenecek büyüme stratejilerini, enerji çalışmalarını, sağlık ve tarımla ilgili planlamaları, su kaynaklarının etkin kullanılmasını, gıda güvenliğini ve sürdürülebilir kalkınma amaçlarını direkt etkileyecek ve bunların iyileştirmesinde belirleyici olacaktır. Bu amaçlara ulaşabilmek için gelişmiş ülkelerin, finansal, teknolojik ve kapasite geliştirme taahhütlerini sağlamaları önem arz etmektedir.

Türkiye, olumsuz gidişatın önlenmesi ve yaşanabilecek herhangi bir zararın telafisi, gelecek nesillere temiz bir ortam bırakılmasını temin ederek, kalkınma hedeflerine zarar vermeyecek çalışma ve düzenlemeleri oluşturmakta, ikili işbirliğini sağlamakta, bölgesel ve uluslararası hazırlıklara etkin katılım gerçekleştirmektedir (MFA T. , 2021).

Paris Anlaşması 2021 de Cumhurbaşkanı Kararı sonucu onaylanmış ardından anlaşmanın onay belgesi 11 Ekim 2021 günü Birleşmiş Milletler'e tevdi edilmiştir.

Bunun yanısıra Cumhurbaşkanı tarafından Türkiye'nin 2053 yılı için net sıfır karbon hedefi açıklanmıştır. TBMM tarafından onaylanan "Paris Anlaşması" 7 Ekim 2021 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Csb, 2021).

1.3.1.3 - Türkiye 2030 Ulusal Katkı Beyanı

2030 Ulusal katkı beyanında Türkiye'nin belirlediği hedefler.

Karbon salınımının azaltılması, uyum çalışmaları, kanuni düzenleme çalışmaları: İklim Kanunu tamamlanarak Türkiye 2030 yılı Ulusal Katkı Beyanı'nın bu yıl içerisinde güncellenmesi sağlanacak. Türkiye Ulusal İklim Portalı adı verilen bir iklim uyarı mekanizması geliştirilerek ülke genelinde iklim uyarı sistemleri kurmayı hedeflemektedir..

Şehirlere yeşil finans desteği: İller Bankası vasıtasıyla belediyelerin iklime ve çevreye destek veren projelerine kaynak yardımı yapılacak ve belediyelere çevre kirliliğine en az neden olacak şekilde elektrikli ve hibrit motorlu araçlar verilecektir. Kaynakların doğru kullanılmasını hedefleyerek yeşil yatırım için hazır arazi üretimi sunacak olan Yenilenebilir Enerji Yatırım Portalı'nın devreye alınacaktır.

Tasarrufu hedef alan döngüsel finans modeli: Çeşitli sektörlerin analizleri yapılarak kurgulanacak Döngüsel Ekonomi Ulusal Eylem Planı bu yıl içinde hazırlanacak. Sıfır atık uygulamaları tüm alanlara yaygınlaşması sağlanarak; geri kazanım oranı 2022'de yüzde 30 olarak belirlenmiş, 2023'te ise yüzde 35'e çıkarılması hedeflenmiştir.

İklim dostu yeşil binalar: Şehre yakın yerlerde kalan ve çevre kirliliğine neden olan sanayi bölgeleri yeni yerlere taşınacak. "Neredeyse Sıfır Enerjili Bina" ismiyle bilinen sisteme kademeli olarak geçiş sağlamak için düzenlemelere yapılacaktır. 2023 yılından itibaren imar edilecek 5 bin metrekarenin üstünde kalan büyük binalar için belirlenen en düşük enerji performansı yüzde 25 olarak belirlenmiştir.

Sanayi tesislerinden çıkan atık ısı geri kazanımı: Proje çerçevesinde konut ısıtma giderleri yüzde 30 azaltılacak, Isıtmada Yeşil Dönüşüm Strateji Belgesi ile atılan ısının tekrar kullanılması için enerji tasarrufu sağlayacak yatırımlar yapılacaktır.

İklim Dostu Karbon Nötr Şehir Projesi: Tüm illerin mevcut karbon salım envanteri oluşturulacak İklim Dostu Karbon Nötr Şehir Projesi başlatılarak bazı noktalar belirlenerek düşük emisyon alanları oluşturulacak. Yazılım ile hava kalitesi ölçülecek şehir içinde yeşil alan miktarı artırılmaya çalışılacaktır.

Kirlilikle mücadele eylemleri: Çevreyi kirleten tüm kaynakların verisi ortak alanda biriktirilerek kirlilikle mücadele kapsamında tek elden yönetilmesi sağlanacaktır.

Yeşil kalkınma projelerinde gençlere öncelik ve yeşil istihdam: Ülkemizde başlatılan genç istihdam çalışmaları bağlamında gençlerin istihdamı artırılacak. Ülkemizde bulunan üniversitelerden 20 bin iklim elçisi seçilecek ve çevre dostu, dünyaya yarar sağlayan oyun yazılımlarına finansal destek sağlanacaktır (ISO, 2022).

BÖLÜM 2: SANAYİDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Endüstri, bir anlamda çevreyi iyileştirirken diğer yandan çevre zarar verme gücüne sahiptir. Bundan dolayı, önemli olan, çevreye zarar vermeden üretim yapabilme dengesini sağlayarak ekolojide zarar vermeden sanayileşmeyi sağlamaktır. Bu ancak, sürdürülebilir sanayi çalışmalarının uygulamaya konulmasıyla mümkün olacaktır. Günümüzde toplumların gereksinimlerini karşılayabilmek adına kurulan tesislerde; sürdürülebilir sanayi politikalarının uygulanması beraber, gelecek nesillerin gereksinimlerini yerine getirebilmesi adına gereken insan, hayvan ve bitki sağlığı gibi çevresel faktörlere zarar vermeksizin faaliyetlerini yerine getirebilecektir.

Sürdürülebilir sanayi politikaları ile bilhassa son zamanlarda ön plana çıkan, temiz üretim, endüstriyel simbiyoz, eko-tasarım ve eko-etiket gibi uygulamalarla kendine alan bulmaktadır. Sanayi üretiminde kaliteyi sağlarken daha az harcama yapmasını sağlar. Endüstride kirliliği azaltan çalışmaları hayata geçirme, enerjiyi üstün verimlilikle kullanma, yenilenebilir enerjiye yönelme, çöp ve atıklarda geri kazanım ile yeniden kullanılmasının sağlanması sürdürülebilir endüstride ön plana çıkan ana konular olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sürdürülebilir endüstri hedefleri, verimlilik sağlayan teknolojilerin ve metotların kullanılmasıyla eşit miktarda üretim için daha az kaynak tüketimi daha az enerji sarfıyatı ile daha az atık çıkararak çevre kirliliğinin azaltılarak önlenmesi ve üretim safhalarında başta işgücü, toplum için sağlıklı ve emniyetli olması ilkesine dayanır. Bu özelliğiyle sürdürülebilir endüstri çalışmaları; mutlak çevresel endişelere değil, doğal kaynakların korunumuna, enerjiyi verimli kullanmaya, yoksullukla mücadele edilmesine, sanayide verimliliğe, düzenli kentler oluşturmaya, finansal boyutta kalkınmaya, sağlık, eğitim ve hayat kalitesine direkt etki etmektedir (Fidan, 2020).

2.1. Sürdürülebilir Sanayi Politikası

Sürdürülebilir endüstri, günümüzde toplumların ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına kurulan endüstri tesislerinde, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına gerekli olan canlıların sağlığını ve çevresel faktörlere zarar vermeden, tehlikeye atmadan hayatlarını idame ettirebilmesidir. Bunun faydası ise, hem günümüz için hem de gelecek nesiller için sağlıklı bir çevre, sağlıklı bir finans ve sağlıklı bir insanlıktır. Sürdürülebilir endüstri çalışmaları; kalkınmanın ana maddesini oluşturmaktadır, birbiriyle iletişim

içinde olan alanlar içinde bazı hedefler içermektedir. İlki olarak, istikrarlı bir ekonomi ile sosyal çevre, bölgesel ve uluslararası pazarda sürekli liberalizasyonu konu alan, uygun politikaların kabul edilmesi ile açık ve rekabet edebilir bir finansal yapının özendirilmelidir. İkincisi, kişi başı milli gelirden ve sosyal kalkınmada düzenli artışlar için özellikle uzun vadeli olmak üzere verimli çalışma planlarının oluşturulmasıdır. Üçüncü hedef ise, tüm kaynakların etkin kullanılarak çevrenin korunmasıdır (Ekinci, 2005).

Sürdürülebilir endüstride, sürdürülebilir kalkınma adına sanayiye bir sınır çizilmelidir. Sürdürülebilir politika kapsamında; hammaddeyi sürdürülebilir tüketen, verimli üretim yöntemlerinden faydalanan, üretim yaptığı doğaya zararı minimum seviyede tutan, zararlı kimyasal kullanımından kaçınan, karbon salınımını azaltmayı amaçlayan, atık ve hurdaların geri dönüşümünü önemseyen, yenilenebilir enerji kaynaklara yönelen ve tüm bunlara yönelik teknolojileri geliştiren sanayi bulunmaktadır (Fidan, 2020).

Sürdürülebilir sanayi anlayışı; özellikle gelişmekte olan ülkelerde kalkınmanın ana konusu; ekonomi, sosyal ve çevresel açıdan birbirleriyle etkileşim içinde olan hedefleri kapsamaktadır. Sürdürülebilir endüstri yaklaşımı ile kaynaklarını sürdürülebilir şekilde kullanan, verimli ve yalın üretim tekniklerinden yararlanan, kurulu olduğu çevreye verdiği zararı en az seviyede tutmaya çalışan, çevreye zarar veren kimyasalların kullanımını en aza indiren, iklim değişikliğinin ana kaynağı olan sera gazı emisyonlarını en aza indirmeyi hedefleyen ve bu doğrultuda enerjisini verimli kullanan, atıkların geri dönüşümüne, tekrar kullanımına önem veren, yenilenebilir enerji kaynağı çeşitliliğini artıran endüstri ile tüm bu çalışmalara yönelik teknoloji geliştiren sanayi hedeflenmiştir.

Fabrikalar için sürdürülebilir üretim bir tehdit olmanın tam aksine çok önemli bir fırsattır. Sürdürülebilir üretimi temel alan çalışmalar ile elde edilen enerji verimliliği, kimyasal verimlilik ve su verimliliğine dair çıktılar doğrudan üretim maliyetlerine etki etmektedir. Bu gözle bakılırsa bu konu işletmeler için oldukça büyük önem arz etmektedir. Gerçekleştirilen üretim faaliyetlerinde para harcanmadan yapılabilecek çalışmalar ve proses iyileştirmeleri sayesinde enerji, su ve hammadde verimliliği elde edilmektedir.

Dünyada büyük pazarları olan işletmelerin ve yatırımcıların son yıllarda belirlemiş oldukları politikalarda gösteriyor ki günümüzde işletmelerin pazarlarını ellerinden çıkarmamak adına, yatırım fonlarından yararlanmaları ve yeni düzende ayakta kalabilmek

adına sürdürülebilir bir yaklaşım benimsemeleri firmalar adına hayati önem arz etmektedir. Sürdürülebilir endüstri yaklaşımı ile sanayi kuruluşları marka imajlarını artıracaklar ve kendi pazarlarını koruyabileceklerdir. Hatta daha büyük pazarlara ulaşma imkânları olacaktır. Bununla beraber gelecek nesiller için yaşanılabilir bir çevre ve sosyal yaşam ortamı oluşacaktır (Hasdemir, 2021).

2.1.1. Türkiye’de Sürdürülebilir Sanayi Politikasını Etkileyen Faktörler

Türkiye’de çevresel problemlere ilgi duyulması konusu oldukça yeni olması sebebiyle çözümleri için gereken politikaların ve kanuni düzenlemelerin geliştirilmesi aşaması da son dönemlerde olmaktadır. 1973- 1977 dönemlerini kapsayan III. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda çevre ile ilgili olarak ilk kez ayrı bir bölüm oluşturulmuştur. Ancak 1980’lerin ilk yarısına değin konuya yalnızca sağlık politikasının bir parçası şeklinde yaklaşılmaktadır (Bozkurt, 2010). Bu dönemlerde çevreyle alakalı düzenlemelerin dayanağı 1961 Anayasası’nın 49. Maddesi’nde yer alan “sağlık hakkı” olmuştur (Çoban, Hamamcı, & Keleş, 2016). Bu yaklaşımın 1982 Anayasası sonrasında değişmeye başladığı görülmektedir. 1982 Anayasası itibariyle çevreye, doğrudan veya dolaylı bir şekilde birkaç maddede yer verilmiştir. Çevreyi doğrudan ilgilendiren 56. Madde şu şekildedir: “Her vatandaş sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirme, çevre sağlığını koruma ve çevre kirlenmesini önleme, hükümetin ve halkın görevidir.” Anayasada ayrıca “Kıyılardan Yararlanma”, “Tarih, Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması”, “Tabii Servetlerin ve Kaynakların Aranması ve İşletilmesi”, “Ormanların Korunması ve Geliştirilmesi” şeklinde çevreyi yakından ilgilendiren veya dirsek temasında olan konulara da yer verilmiştir. İlk olarak 1983 yılında kabul edilen 2872 sayılı Çevre Yasası’nın 2006 yılında değişikliğe uğrayan 3. Maddesi’nde belirtilen doğanın korunması, iyileştirilmesi ve kirliliğin ortadan kaldırılması ile alakalı genel ilkeler şu şekildedir:

- Doğanın korunması ve çevre kirliliğinin ortadan kaldırılması adına alınacak tedbirlerde her bireyin sorumlu olması,
- Doğanın korunmasına ilişkin çalışmalarda bakanlık ve yerel yönetimlerin; meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği yapma,
- Yapılacak her faaliyette atık oluşumunu kaynağında yok etme ve atıkların geri kazanılmasını sağlayarak doğayla uyumlu teknolojilerin kullanımının esas alınması,

- Kirlilik ve bozulmanın önüne geçilmesi, sınırlandırılması, ortadan kaldırılması ve çevrenin iyileştirilmesi adına yapılan harcamaların kirliliğe veya bozulmaya neden olanlar tarafınca karşılanması,
- Doğanın korunması, çevre kirliliğinin önüne geçilmesi için uyulması gereken standartlar ile vergi, harç, katılma payı, yenilenebilir enerji kaynaklarının ve temiz teknolojilerin teşvik edilmesi, emisyon ücreti ve kirletme payı eklenmesi.

Ayrıca özellikle 2008 yılında Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikle beraber çevresel etki değerlendirmesinin, endüstriyel kuruluşların yatırımlardan vazgeçirmeye yönelik olmayan, ancak ortaya çıkardıkları çevre sorunlarını en aza indirmeye yönelik verilen hedefler, endüstri sektöründe anlaşılmaya başlanarak uygulamalar desteklenmiştir (Fidan, 2020).

2.1.2. Özel Sektörün Sürdürülebilir Kalkınmadaki Rolü

Türkiye'de özel sektör, milli gelire sunduğu katkı, sağlamış olduğu istihdam, yapılan yatırımlarının boyutu, uluslararası ticarete oynadıkları rol ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin sağlanmasında büyük bir aktördür.

Üstlendikleri bu görev Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'yle doğru orantılı olacak şekilde hareket edilecektir. Bunun yanı sıra, özel sektörde yapılan çalışmaların kendi içlerinde sahipliği artırmakla birlikte etki alanlarının büyük olması nedeniyle başta şirket çalışanları olmak üzere toplumda da meydana getireceği yankı açısından önemlidir.

Bu bağlamda Türkiye'de özel sektörün Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni sahiplenmesi ile ilgili yapılan çalışmalarda ön plana çıkan bazı çalışmalar şu şekildedir;

Sürdürülebilir kalkınma ile alakalı yapılan çalışmalarını ilk başta sosyal sorumluluk projeleri olarak yürütülmüş ardından Gündem 2030 süreci ile beraber, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni çalışmaların odağı haline gelerek sürdürülebilirlik ön plana çıkmaya başlamıştır. (Kobiefor, 2022)

Sanayi sektöründen bölgesel ve sektörel birçok üyesi bulunan TÜSİAD, MÜSİAD ve TOBB gibi kurumlar Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni sahiplenerek özel sektörle yakından ilişkili çeşitli hedeflere yönelik çalışmalar başlatmıştır. Özel sektörü temsil eden ana kurumlar, kadının iş hayatındaki rolünün artırılması; çevrenin korunumu, tedarik zinciri boyunca sürdürülebilir üretim hedefi, finansal anlamda tüm sektörlerin sürdürülebilirliğinin artırılması gibi birçok konuda gerçekleştirdikleri çalışmalarla

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni toplumun her kesimi tarafından anlaşılmasını, benimsenmesini ve uygulanması konusunda katkı sağlar ve işbirliği ortamı oluşturmaktadır. 2011 yılında İstanbul Uluslararası Özel Sektör ve Kalkınma Merkezi oluşturulmuştur. UNDP'nin globalde 6 Küresel Politika Merkezinden biri konumunda bulunan kurum, kalkınma ile alakalı problemlerin çözümü yolunda global ve lokal çabalara özel sektör boyutunda katkı sunmaktadır. Merkez, ülkelerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik çabalarına özel sektörün verdiği desteğin geliştirilmesini hedeflemektedir. (Kobiefor, 2022)

Borsa'da işlem gören işletmeler arasında sürdürülebilirlik anlamında bilgi ve anlayışın artırılması bu kapsamda uygulamalar ortaya konması hedeflenerek 2014 yılında BIST Sürdürülebilirlik Endeksi oluşturulmuştur. Böylelikle şirketlerin sürdürülebilirlik konusunda bilincinin artırılması sağlanırken diğer yandan yatırımcılara işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim konularında ilkelerine ilişkin bilgi sağlanmaktadır.

2.2 Dünyada Alüminyum Sanayi

Alüminyum keşfi 1808 yılına dayanmaktadır. Alüminyumun sanayide ise, 1886 yılında elektroliz yöntemi ile kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntem günümüzde hala kullanıldığı için 1886 yılı alüminyum endüstrisinin başlangıcı olarak kabul edilir. Günümüzde alüminyum hammaddesi üretim aşaması 5 ana dala ayrılmaktadır. Hammaddeden ürüne sırasıyla boksit madeninin işlenmesi, boksitten alümina elde edilmesi, alüminadan elektroliz yöntemi ile sıvı alüminyum elde edilmesi, sıvı alüminyumun belli reçeteler dâhilinde alaşımlandırılarak dökülmesi, alaşımların preslerde ekstrüze edilmesi, haddeleme işlemleriyle yarı ürün veya son ürün üretimi. Günümüzde alüminyum en fazla ulaşım alanında tüketilmektedir. Sonrasında ambalaj, inşaat, otomotiv gibi alanlar yer almaktadır. Alüminyumun dünya üzerinde üretilmesi ve tüketilmesinde artış devam ederken, ülkeler arasında tüketim lideri Çin'dir. Çin'den sonra ise sırasıyla Amerika, Avrupa ve Asya, alüminyum tüketiminde öndedir. (TALSAD, 2021)

2.3 Türkiye'de Alüminyum Sanayi

Günümüzde, özellikle hadde ve ekstrüzyon proseslerine yapılan yeni yatırımlar ile, dünya pazarlarında rekabet edebilir ölçekte kapasitelere ulaşılmış olup, bu sektörler ihracatta önemli aşamalar kaydetmişlerdir. Ülkemizde sektörler arasında alüminyum sektörü, büyümekte olan ve gelişmekte olan bir sektör konumundadır. Sektör, yükselen bir hızla

alüminyumdan elde edilen yarı ürün ve bitmiş ürünleri, ulusal ve uluslararası pazarda ihraç ederek değerini ve gelişimini günden güne arttırmaktadır.

Ülkemiz genelinde alüminyum sanayiinde aktif olarak 2bine yakın firma yer almaktadır. Bu firmaların ülkeye katkı sağladığı toplam istihdam ise 40-50 bin kişi civarındadır. Türkiye’de, alüminyuma dayalı olarak yapılan ekstrüzyon işlemleri, yassı ürünler üretimi, dökme ürünler ve iletkenlerin üretimi, özel sektör tarafından yapılmaktadır. Sektörde dikkat çeken bir başka unsur ise kuruluşlarda yabancı sermaye payı yok denecek kadar azdır. Sektörde genelde, büyük kapasiteye sahip tesislerde teknoloji yoğun, küçük tesislerde ise emek yoğun üretim sistemleri uygulanmaktadır. (TALSAD, 2021)

2.3.1 Avrupa Birliği Süreci ve Alüminyum Sanayi

Alüminyum sektöründe, Avrupa Birliği süreci kapsamında yapılan en önemli çalışmalar standardizasyon alanında olmuştur. Türk Standartları Enstitüsü, alüminyumdan elde edilen ürünler için standartlar belirlemiştir. Bu standartlara herkesin uyması ile haksız rekabetin engellenmesi hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra devlet ihalelerinde, TSE belgeli ürünlerin alımı şartı konulmuştur.

Türkiye, özellikle döküm alanında üretim miktarı ile Avrupa’da sanayi anlamında kendini kanıtlamış ülkelerin peşinden gelmektedir. Ancak ülkemizde yer alan dökümhanelerin verimliliğinin çok düşük olduğu göze çarpmaktadır. Üretim miktarının, çalışan kişi sayısına oranı da ülkemizde çok düşük çıkmaktadır. Üretimde yüksek işçilik, yüksek vergi oranları ve yüksek enerji maliyetleri, ülkemiz alüminyum sektörü üreticilerinin rekabet şansını olumsuz etkilemektedir. Ülkemizde faaliyet gösteren döküm işletmeleri daha çok, verimsiz olmaları sebebiyle Avrupa’da yer alan döküm işletmelerinin istemedikleri, kısa partili malzemeler, üretmektedir. Bu konuda enerji verimliliğinin ve işçilik faktörünün önemi daha fazla ön plana çıkmaktadır. Yeni ürün gelişimi konusundaki kabiliyeti ve maliyetin düşük olması, ülkemizde yer alan döküm işletmelerinin en önemli rekabet avantajıdır. Bununla ilgili Ar-Ge destekleri, Üniversite-Sanayi-TÜBİTAK’ın birlikte çalışmasına ciddi ihtiyaç vardır.

Alüminyum sektöründe mimari uygulamalarda da, Avrupa alüminyum firmaları arasında ilk sıralarda yer alan bir sektördür. Koşulların AB standartlarına uygun hale gelmesi ve CE belgesi uygulanması ile sektörde yer alan işletmelerin uluslararası pazarlarda iş yapabilmesinin, plânlı bir şekilde güdülenmesi halinde, Türk işletmeleri sadece AB

kapsamında değil, işletme problem yaşanan Ortadoğu ve Körfez bölgesinde de, rekabet edebilme fırsatı olacaktır. (TALSAD, 2021)

2.4 Endüstriyel Hammadde Olarak Alüminyum

Birincil hammadde: Boksit cevherinden Bayer prosesi ile alümina(Al_2O_3) ve alüminadan erimiş tuz elektrolizi yöntemi ile metalik alüminyum üretim prosesi sonucunda ulaşılan, metalin saflığı % 99.0 ile % 99.8 arasında yer alan ham alüminyumdur.

İkincil hammadde : İkincil kaynaklardan erişilen yani kullanım ömrü tamamlanmış olan alüminyum malzemelerden (eski hurda) işleme proseslerinde elde edilen işlem artıkları ve curufun içerdiği metalik malzemedir. İkincil alüminyum malzemeler genelde tanımlanabilen malzeme halinde değildir. Kendileri dışında birçok malzeme ile birlikte bulunur. Bundan dolayı toplama işlemi sonrasında işlem görmeleri gerekmektedir. Önce toplanır, sonra gruplanırlar ve ayrılırlar. Ardından çeşitli hazırlama işlemlerine tutulup ergitilirler.

İkincil alüminyumlar ise 3 sınıfta incelenir:

- Eski hurda, kullanım ömrü dolmuş alüminyumlar,
- Yeni hurda, alüminyum üretim sürecinde meydana gelen işlem artıkları,
- Cüruf, alüminyum ergitme, rafinasyon ve transfer aşamalarında meydana gelen metalik alüminyum ve oksilerdir. Levhaların kenar kesimleri, talaşlar ve kırpıntı yeni hurda grubuna girer, kullanım ömrünü tamamlamış araç ve makine parçaları, kapılar ve pencereler, dış cephe malzemeleri, ambalajlar eski hurda olarak ifade edilebilir. Girdi olarak bir miktar veya tamamen hurda işleyen firmalar “ikincil alüminyum tesisleri” olarak ifade edilebilir. (Car E. , 2015)

2.5 Sürdürülebilir Kalkınma ve İkincil Alüminyum

Birincil hammadde kaynaklarının verimli kullanılması ve endüstriyel atıkların değerlendirilme yöntemleri çevrenin korunmasında ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada için kritik konumdadır. İlk olarak herhangi bir teknolojik üretim sisteminde atık miktarının azaltılması, üretimde verimin yüksek olduğunu gösterir. Atıkların bu şekilde değerlendirilmesi, atıkların azaltılmasını ve alternatif olarak ikincil hammaddelerin kullanılması ile doğal kaynakların korunumuna imkan sağlar. Tekrar imal

edilen (geri dönüşüm) bir malzeme döngüsünü sağlar. Üretilmiş olan malzeme önce tüketilir, ömrünü tamamlar yani yıpranır ve hurdaya ayrılır. Hurdaya ayrılan malzeme içindeki diğer maddelerden temizlenir, yani arındırılır ve yeniden üretim prosesine alınır. Bu dönüşüm aynı zamanda endüstriyel proseslerde ortaya çıkan atıkları da içermektedir. Diğer bir ifadeyle hurda durumuna gelen malzemelerin faydalı bir ürüne dönüştürülme adımıdır. Tekrar üretim üç farklı döngü şeklinde karşımıza çıkar: Açık döngü, kapalı döngü ve her ikisi olacak şekilde. (Car E. , 2015)

Kapalı döngü, aynı tip hurdanın tekrar üretilmesi ve aynı ürün için kullanılmasıdır. Örneğin kullanılan alüminyum ambalajlardan tekrar ambalaj üretilmesi ya da profil hurdalarından tekrar profil üretmek gibi düşünülebilir. Üretim aşamalarını, ikincil enerji tüketimini ve alıştırma elementi ihtiyaçlarını minimize ettiği için idealdir. Bunun yanısıra hurda arama ve hurdaların üretime hazırlanması proseslerinin kolaylığı nedeniyle tercih edilen bir yöntem olsa bile uygulama alanlarının sınırlı olduğu görülmektedir.

Açık döngü, hurdaların karışımından, üretilecek ürünün kompozisyonuna uygun hurda kompozisyonu hazırlanarak yeni ürün üretilmesidir. Örnek olarak jant hurdalarından profil üretimi verilebilir. Hurdanın bulunabilirliği anlamında daha esnek bir yapı söz konusudur ancak hurdaların hazırlık prosesi daha zorludur ve toplam süreç daha maliyetli olmaktadır. Dolayısıyla, her ikisinin karşımı daha esnek bir prosestir.

Alüminyum dönüştürülebilene bir maddedir. Alüminyum ürünlerde, kullanıldığı süreler boyunca işlevseldir. Kullanım sürelerinin dolması demek dayanımının, korozyona karşı direncinin, elastisik yapısının, elektrik ve ısı iletkenliği gibi özelliklerini kaybetmesi olarak düşünülebilir. Bunun yanı sıra hurdaya ayrılan alüminyumlar, uygun imkanlar dâhilinde tekrar işlenmesi ile ikincil alüminyum şeklinde, kaybettiği özellikleri tekrar kazanıp sisteme yeniden kazandırılır. 1 ton alüminyum hurdanın tekrar üretilme prosesine dahil edilmesi ile yaklaşık 1 ton yeni alüminyum malzeme üretilmesi sağlanabilir. Yani alüminyum ekonomisi bir döngüsel ekonomidir. Alüminyum malzemeler sadece kullanılır, ancak kaybolmaz. Yaşam döngüsünü tamamladığında tekrar ikincil alüminyum endüstrisinde hammadde olarak sürece katılırlar. Yalnızca uygun koşulların sağlanması gerekmektedir.

İşletmelerde enerji sürekliliğinin sağlanmasının zorunlu olması nedeniyle yenilenebilir enerji kaynakları sınırlı kullanılabilir, hatta çoğu zaman kullanılamaz. Metalurji

işletmelerinde ana enerji kaynağı fosil yakıtlardan sağlanmaktadır. Bununla birlikte ikincil üretimde, birincil metal üretiminde tüketilen enerji, bir anlamda depolanmaktadır ve ilerde üretim döngüsünde ihtiyaç duyulan enerji miktarı minimize edilir. Bunun yanı sıra cevherler sınırlı kaynaklardır. Madencilik endüstrisi günden güne daha düşük tenörlü cevherleri işlemekte ve metalurji işletmeleri ise bu kaynaklardan birincil metal üretmektedir. Bu pahalı üretim süreçleri ve çevreye verilen zararlar nedeniyle meydana gelen vergiler, metal fiyatlarının artmasına sebebiyet vermektedir. Bu artış, ikincil metalin kullanılmasıyla telafi edilmektedir. İlerleyen süreçlerde ikincil metalin üretilmesi, bu sektörün sağladığı çevresel faydalar ve düşük enerji kullanımı ile yeni hammadde olanakları sunarak, önemini artıracaktır. Çöpe atılan bir alüminyum içecek şişesinin doğada yok olması 300 ila 500 yıl içinde gerçekleşir, yeniden üretilme sürecine dahil edilmesi ise yalnızca 60 gün içinde olmaktadır. (Car E. , 2020)

2.5.1 Alüminyum Sektöründe Sürdürülebilir Gelişmeyi Etkileyen Parametreler

Sürdürülebilir Kalkınma Projesi ekonomi, çevre ve sosyal yaşam arasında bir dengenin tesis edilmesi ihtiyacın doğmuştur. Sürdürülebilir Kalkınmaya ait temel parametreler aşağıdaki gibidir;

Nüfustaki artış, eğitim ihtiyacı, ekonomik kalkınma, duyarlı toplum yapısı ve enerji tüketimi, yenilebilir enerjinin kullanılabilirliği, geri dönüştürme uygulamaları, çevre kirliliği, enerji verimliliği, hammadde tüketimlerinde tasarruf ve kaynakların planlı tüketilmesidir.

Sürdürülebilir Kalkınma'nın önüne çıkan en büyük engellerden biri de gelişmekte olan ülkelerin çevre kirliliği ve ekonomik büyümesi arasındaki ilişkidir. Bu ilişki, ülkelerin ekonomilerinin büyük ölçüde sanayileşmeye dayalı olmasından kaynaklanmaktadır. Elde edilen ekonomik kalkınma önemli olmasına rağmen, nüfus artışının hızlı olması büyümenin sağlamış olduğu yararın açık bir şekilde ortaya çıkmasına engel olmaktadır. Sınırlı olan kaynağın; çevreyi korumaya mı, yoksa ekonomik kalkınmaya mı harcanması gerektiği gelişmekte olan ülkelerin karşı karşıya kaldığı sorulardan biridir. Daha endüstriyelleşmenin ilk safhalarında olmaları ve eldeki imkanlar nedeniyle sürecin yavaş ilerlemesi çevre sorununu göz ardı ettirmekte ve çevrenin korumasının ne denli önemli olduğunun anlaşılmasına engel olmaktadır.

2.5.1.1 Alüminyum Üretim Maliyeti

Birincil alüminyumun üretilmesi endüstride en yoğun enerji kullanan sektörlerden birisi konumundadır. Birincil alüminyumun üretilmesinde ana gider kalemleri enerji tüketimi, kaynak tüketimi, malzeme ve ekipman ile personel giderlerinden meydana gelmektedir. Bu girdi kalemlerinin alüminyum üretimi içindeki genel olarak ülkemizdeki dağılımları; elektrik enerjisi %50, malzeme ve kaynak %27 ve işçilik giderleri %23 şeklinde dağılım göstermektedir. Cevher formundan kullanılabilir hale gelmesine değin bir ton birincil alüminyum prosesinde sarf edilen enerjinin; %3'ü boksit'in elde edilmesi ve hazırlığında, %15-17'si bayer prosesinden alümina üretilmesinde, %75-77'si elektroliz yöntemi ile sıvı alüminyum elde edilmesinde kullanılmaktadır. Bu sürece kadar yapılan işlem Ekstrüzyon ve hadde işletmelerine kullanılabilir alüminyum hammaddesinin sağlanma yani birincil alüminyumun elde edilmesi aşamalarını içermektedir. Bundan sonrasında ise geriye kalan %7'lik miktar döküm ve hadde proseslerinde tüketilmektedir. Oranlardan da görüleceği üzere süreç esnasında enerjinin en yoğun tüketildiği aşama elektroliz aşamasıdır. Bu aşamada tüketilen enerjinin hemen hemen tamamı elektrik enerjisidir. Bundan dolayı elektrik giderleri birincil alüminyum üretim aşamasında önemli rol oynamaktadır.

2.5.1.2 İkincil Alüminyum ve Enerji

1 ton birincil alüminyum üretimi için alümina rafine işleminden başlayarak, döküm prosesine değin yaklaşık olarak 168.000 MJ enerji harcanmaktadır. Bir önceki bölümde bahsedildiği gibi %80'ini elektroliz aşaması oluşturmaktadır. Bu rakam, ikincil alüminyum prosesi için hurda hazırlığı ve cüruf çekme işlemi de dahil olmak üzere yalnızca, 11.200 MJ'dur. Yani birincil alüminyum prosesinin % 5'ine denktir.

Buradan yola çıkarak ikincil alüminyum prosesi ile sağlanabilecek çevresel faydalar aşağıda gibidir:

- İkincil alüminyum prosesi için gereken enerji birincil alüminyum için gereken enerjinin % 5'i kadar olması ve enerji üretim aşamasında meydana gelen sera gazı salınımlarından da aynı ölçüde kaçınılacağı anlamı taşımaktadır.
- Yeniden işleme yöntemi sayesinde ile hem hammadde hem de enerji tüketimi azalacak ve gelecek nesiller için daha temiz ve zengin bir dünya bırakma imkânı olacaktır.
- 1 ton ikincil alüminyumdan üretim yapılması ile yaklaşık 9.2 ton CO₂ eşdeğerinde zararlı gaz atmosfere daha az salınım yapılmaktadır.

- Yapılan bir hesaplama göre kullanılan alüminyumların yeniden üretime dahil edilmesiyle yıllık yaklaşık olarak 100 milyon tona yakın zararlı gaz daha az havaya salınmaktadır. Bu rakam takribi 20 milyon otomobilin ürettiği zararlı gaz miktarına denktir.
- Atık malzemelerin doğada kirlilik oluşturmasının önüne geçilerek yeniden üretime ve kullanıcıya kazandırılması sağlanır (Car E. , 2015)

2.5.1.3 Alüminyum ve Çevre Duyarlılığı

Alüminyum sektörünün neden olduğu en dikkat çeken problem, çevre kirliliğidir. Eski tekniklerin ve birincil alüminyumun elde edilmesi yönteminin çevreye olan etkisinden dolayı Avrupa, artık birincil alüminyum prosesinden çekilmeye başlamıştır. Birincil alüminyum ihtiyaçları, genelde gelişmekte olan ülkelerden, ithal edilerek temin edilmektedir. Alüminyum endüstrisinde enerji alanında da yenilikler olmaktadır. 80'lerden sonra hızlanan teknolojik gelişmelerle, alüminyum üretiminde ihtiyaç duyulan enerji %30 oranında azaltılmıştır. Batı da alüminyum üretiminde kullanılan elektriğin %70'e yakını hidroelektrik santrallerden sağlanmaktadır. Alüminyum, üretiminde sarf edilen enerjinin kat kat fazlasını tasarruf ettirdiği ve sonsuz kez tekrar işlenebilme yeteneğine sahip olduğu için "enerji bankası" olarak ifade edilmektedir. Kullanımda olan alüminyumun %30'u geri dönüşüm ile elde edilmektedir. Elektrik, inşaat ve otomotivde tüketilen alüminyumun %70'i, geri kazanılabilecek niteliktedir. Alüminyum üretim yöntemleriyle ilgili de çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Tesislerde oluşan atıkların, doğaya zarar vermeyecek kademelere indirgenmesine çalışılmaktadır. Bunun yanında endüstride çeşitli formlarda bulunan alüminyum hurdalarının ve cürufun döngüye tekrar kazandırılması için, çeşit çeşit ergitme fırınları kullanılır. Bunlar içinde yüksek verime sahip ve düşük enerji tüketen, teknolojik fırın türleri öne çıkmaktadır. (Car E. , 2020)

2.5.1.4 Döküm Atık Maddeleri

Demir ve demir dışı metallerin ergitilip döküldüğü dökümhanelerde iki tip döküm atığı karşımıza çıkmaktadır. Bunlar: cüruf ve baca gazları'dır.

2.5.1.4.1. Cüruf

Cüruf, yüksek sıcaklıkta alüminyum cevherlerindeki yabancı oksitler, ilave alaşımlar ve fırında oluşan külün birleşip erimesiyle oluşur.

2.5.1.4.2 Baca Gazları

Üretim esnasında oluşan baca gazları esas itibariyle azot, karbondioksit, karbon monoksit ve su buharından meydana gelmiş olup, çok az miktarda hidrojen ve metan gazı da ihtiva etmektedir. Oluşan bu gazlar fırından belli bir kaloriyle ayrılırlar. Hava kirliliğine neden olan karbondioksit ve karbonmonoksitin yüzdesel dağılımdaki yeri %45'leri bulabilmektedir.

2.6 Ana Metal Sanayi Sürdürülebilirlik Öncelikleri

Sürdürülebilirlik kapsamında ana metal sanayi için öncelikler; ekonomik etki ve riskler, kanunlara dayalı etkiler, yenilik fırsatları, sektörel rekabet konuları şeklinde 4 maddeye göre belirlenmektedir (İSO, 2020)

2.6.1. Çevre Üzerindeki Etkimizi Azaltmak

Ana Metaller Sanayi, yaptığı üretim ve tüketim ile dünya ekonomisinde büyük bir paya sahip olup en yoğun enerji sarf eden endüstrilerden biridir. 2020 yılında açıklanan dayanarak dünya genelinde demir-çelik üretiminde Çin ilk sırada yer alırken, onu Hindistan ve Japonya takip etmektedir. Türkiye ise bu alanda yaptığı 35,8 milyon ton üretim ile Avrupa'daki en büyük üretici olurken dünyada da 7. üretici konumuna yerleşmiş ve üretim hacminde %6 oranında artış meydana gelmiştir.

Çelik ve alüminyum gibi madenlerin üretim sürecinin büyük kısmı yüksek sıcaklıklarda gerçekleştiği için, yaşanan bu süreç enerji yoğun faaliyet grubuna dahil edilir. Üretim aşamasında, demir cevherini indirgemek için karbon kullanılırken bu esnada cevher metalik demire dönüşür. Bundan dolayı, çevreye CO₂ salınımı arttığı için çevre kirliliğinde önemli bir etkisi vardır. Doğaya salınan CO₂ kaynaklı küresel ısınma sebebiyle, çelik üretiminin meydana getirdiği olumsuz çevresel risklerin azaltılması yönünde küresel çaplı çalışmalar yapılmaktadır. Bu bağlamda, ilk olarak Avrupa olmak üzere dünya genelinde çevrenin ve canlıların korunmasına hizmet etmeyi, doğal kaynakların titiz, özenli ve verimli kullanılmasını hedefleyen çalışmalar bulunmaktadır. Çelik üreticileri de, bu gereksinimleri yerine getirmek ve verimli kaynak yönetimi prosesleri aracılığıyla rekabet güçlerini artırarak sürdürülebilirlik anlamında daha iddialı konuma gelmektedir. Hammaddenin ve doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde tüketilmemesi doğa üzerinde olumsuz etki ve ekonomik faaliyetler üzerinde de risk oluşturacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Çevreye verilen zararı ve etkimizi en aza indirmek, yaşam için olmazsa olmazımız olan toprak, su ve biyoçeşitliliği korumak, enerji ve suyu verimli kullanmak ve bu verimliliği artırmak, karbon salınımını azaltmak ve atıkların doğru yönetimi nihayetinde de sıfır atığa ulaşma konularında faaliyet göstermenin büyük önem taşıdığı aşikârdır. Çevreye verilen öncelikler, hızla değişen kanuni düzenlemeler, değişen müşteri ve yatırımcı taleplerine etkin ve hızlı cevap verme sonucunda da global rekabet anlamından büyük öneme sahiptir. Çevresel Yönetim Sistemi'nin (ÇYS) oluşturulması genel anlamda ilgili sektörde bulunan işletmeler için çevreyle ilgili sorumlulukların belirlenmesi ve tüm bunların yönetilmesi konusunda izlenecek yolun belirlenmesi için bir mevcut durum analizi ve gelecek hedeflerinin belirlenmesi niteliğindedir (İSO, 2020).

2.6.2. Sosyal - Paydaşlarımız İçin Değer Üretmek

Günümüz çağının gereklilikleri ile toplumların altyapı ihtiyaçlarından tutunda günlük yaşamında kullandıkları ürünlere kadar çeşitli alanlarda çelik, alüminyum ve bakır gibi metaller kritik rol üstlenmektedir. Ayrıca bu metaller, daha geniş bir ekonominin sürdürülebilirliği için olmazsa olmaz olan el aletleri ve fabrikalarda bulunan karmaşık makineleri de kapsamak üzere temel öğelerin üretimini üstlenen diğer birçok sanayi sektörünün önemli gereksinimlerini de üstlenmektedir. Çelik endüstrisi dünya çapında faaliyet göstermekte ve demir cevherini bir dizi ürüne dönüştürme görevini üstlenmektedir. Bu sektör, dünya çapında altı milyondan fazla kişiyi istihdam etmekte ve üretim süreçlerinin katma değeri 500 milyar doları aşmaktadır (İSO, 2020).

2.6.3 Ekonomik - Ürün Geliştirme, İş Modelleri Ve Yönetim Anlayışında Yenilikçiliğe Liderlik Etmek

İnovasyon, birçok işletmenin yapmış olduğu işin merkezinde yer almaktadır. PwC, Çığır Açan Yenilik ve Büyüme raporunun bir parçası olarak metal şirketi yöneticileri de kapsamak üzere tüm sektörlerde işletmelerdeki üst düzey yöneticilerle anket yoluyla bir araştırma yapmıştır. Bu bağlamda yöneticiler, sektörde yenilik ve inovasyonun önemini vurgulamaktadır. Katılımcılardan hiçbiri inovasyonu önemsiz görmediğini belirtmekte veya işletmelerini bu bağlamda geri kalmadığını belirtmektedir. Katılımcıların %18'i işletmelerini 'öncü' olarak değerlendirirken, %44'ü işletmelerinin liderlik ettiklerini ve %38'i işletmelerinin inovasyon anlamında 'takipçi' olduğunu aktarmıştır.

Ancak, konvansiyonel ürünler özelinde yeni ürün tasarlamak ve üretimlerini yapmanın artık paydaşların gözünde yeterli olmadığı görülmektedir. Bu noktada, sürdürülebilir tasarım, kaliteli ve servis edilebilir olmaktadır ancak daha az çevreye zarar veren ürünler ortaya konulmaktadır. Tüketiciler bu ürünleri yalnızca daha “yeşil” olduğundan dolayı değil de aynı zamanda daha dayanımlı, kalitesi daha yüksek ve kullanımı daha kolay olduğu için de tercih sebebi olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, sürdürülebilirlik için araştırma geliştirme ve yenilikçi yatırımlar ile sürdürülebilir ürün ortaya koymak rekabet ortamında önemli bir avantaj sağlamakla birlikte birçok riski de ortadan kaldırmaktadır. Karbon yakalama teknolojileri gibi karbon sıfır hedefine destek verebilecek yeniliklerin teşvik edilmesi hedeflere ulaşma anlamında kolaylık sağlamaktadır.

Ayrıca bu metot ile depolama ve karbonun yeniden kullanılmasının yanında rejenerasyon işlemi aşamasında meydana gelecek yüksek enerji tüketimi gibi başlıkları da içermektedir. Karbon yakalama ile ilgili yatırım giderleri dikkate alındığında bu teknolojiye ulaşmak için sarf edilenlerin ölçülebilir olması adına açık inovasyon gibi dış paydaşların da eşlik ettiği ortamların ilgili kurumlarca düzenlenmesi ön plana çıkmaktadır. Diğer yandan, mevcutta var olan ekolojik ve finansal risklerin bir dengeleyicisi niteliğinde kabul gören döngüsel ekonomi ve döngüsel iş modelleri endüstriyel sektörlerin kaynak verimliliğine dayalı ekonomik avantaj oluşturmaya öncülük etmektedir. Döngüsel ekonomi konusunda endüstride farkındalık oluşturulması, iş birliği ve etkileşimin artırılması, üretim aşamalarında etkinliğin ve verimliliğin artırılması önemlidir (İSO, 2020).

2.7. ASI Sertifikasyonu – (Yeşil Alüminyum)

ASI, alüminyum sektöründe yer alan işletmelerin ve bu hizmetleri alan tüketicilerin sürdürülebilir bir toplum için sorumlu olmaya teşvik ederken standartlar belirleyen, kar amacı gütmeyen, global bir kurumdur.

ASI'ye alüminyum hammaddesi olan boksit rafinerileri, OEM üreticileri; alüminyum tedarik zincirinin halkasında yer alan tüm işletmeler, sivil toplum kurumları ve diğer kuruluşlar üye olabilirler. Üyeler, aynı zamanda çalışma gruplarına dâhil olabilirler, yönetimin belirlenmesi için oy verebilirler ve üyelik statüsü doğrultusunda standartların geliştirilmesi aşamasında ve yönetimde yer alabilirler.

ASI'nın getirdiği standartlar; Performans Standardı ve Gözetim Zinciri Standardı ile işletmelerin ve tedarik zincirinin sürdürülebilirliğini denetler. Sertifikasyon için dâhil

olan işletmeler, seçtikleri üyelik grubuna göre ASI Performans Standardı'nın gerekliliklerini yerine getirerek bağımsız denetçilerin tatbiki sonucunda ASI Sertifikasını elde ederek, sürdürülebilirliğin üç boyutu ile ilgili çalışmalar yaptıklarını, sorumluluklarını bilerek ve bunların doğrultusunda üretimin gerekliliklerini uyguladıklarını paydaşlarına aktarabilirler.

Alüminyum sektörü için önemi kısaca aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir;

- Alüminyum sektöründe iştiğal eden bir kurum olarak sürdürülebilirlik anlamında sorumluluk aldığınızı belgelemek için gereklidir.
- Avrupa Yeşil Mutabakatı, Paris Konferansı gibi ulusal kongrelerde alınan kararlar sonucunda karbon azaltımına yönelik zorunluluklar getirilmiştir. Bu da müşterilerde bir beklenti oluşturarak bu konuya dikkat edip etmemek rekabette olmazsa olmaz haline gelmiştir. Müşteri beklentilerini karşılamak ve kurum imajını belli bir noktaya taşımak için olmazsa olmaz haline gelmiştir.
- Tedarik zincirlerinin ilk halkasından son halkasına kadar şeffaf olmasını sağlar ve tedarik zincirinde doğabilecek riskleri yönetmeye yardımcı olur.
- Paydaşlarla yapılan en iyi uygulamaları paylaşmanıza olanak tanır (ASI, 2020).

2.8 Araştırma İçin Seçilen İşletmenin Bilgileri

Araştırma için seçilen işletmenin kurumsal bilgileri, ana hedefi, sürdürülebilirlik politikası ve sürdürülebilir iş anlayışıyla ilgili genel bilgiler verilecektir.

2.8.1 Kurumsal Bilgiler

1990 yılında Marmara Bölgesinde kurulan işletme Alüminyum Profil, ve Alüminyum Yassı Mamul üretim tesislerinde müşterilerine alüminyum hammaddesini işleyerek hizmet vermektedir.

Araştırmaya konu olan işletme inşaat, otomotiv, raylı sistemler, enerji, ambalaj, tüketim ürünleri, denizcilik gibi birçok farklı sektörde yer almaktadır. Alüminyum mimari sistemler (kapı, pencere ve giydirme cephe sistemleri), alüminyum kompozit panel, alüminyum tasarım ürünleri (alüminyum bayrak ve aydınlatma direkleri, alüminyum mobilyalar), garaj kapıları ve motor kontrol sistemleri kendi markasıyla satışını gerçekleştirdiği ürün gruplarıdır.

Sadece bilimle değil sanatın da toplumların gelişmesinde çok büyük katkısı olduğunun bilinciyle işletme; sanata verdiği desteği 2015 yılında kurduğu Sanat departmanı çatısı altında daha da geliştirerek yürütme kararı almıştır. Sanat ve tasarım öğrencileri ile akademisyen ve profesyonelleri buluşturan bu departman; öğrenim + paylaşım + tasarım + üretim platformu olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Kurulu olduğu bölgede inşa edilecek yalnızca üretim odaklı olamayan işletme sanat atölyesinde, çalışanlarının eşleri ve çocukları için de kurslar ve seminerler organize ederek, sanatın toplumlara sağladığı değişimi, farklı bakış açıları kazanma yetisini kendi bünyesinde de canlandırmayı hedeflemektedir. Ayrıca işletmenin sosyal sorumluluk çalışmaları doğrultusunda engelli dostlarımız için de sanat eserleri yapabilecekleri projelerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

2.8.2. İşletmenin Ana Hedefi

Şirketin içerisinde hammadde temininden başlayarak üretimin son basamağına gelene dek her adıma sürdürülebilir iş anlayışı ile uzmanlık birikimi ve teknolojik kabiliyetlerle yenilikçi çözümler üreterek paydaşlara değer katma ve hedef pazarlara liderlik etme ana hedeftir.

2.8.3. İşletmenin Sürdürülebilirlik Politikası

Sahip oldukları bütünlükçü bakış açısı ile sürdürülebilirlik performanslarını yakından ilgilendiren öncelikli konuları ve küresel hedeflerle ilişki belirlendikten sonra şirketin çevresel, sosyal ve ekonomik etki alanlarını, paydaşların beklentilerini ve işletmenin kurumsal stratejik planlaması ile birlikte değerlendirilerek sürdürülebilirlik stratejisi oluşturulmuştur.

İşletmenin Sürdürülebilirlik Politikasıyla, uyumlu şekilde belirlenen stratejiler ve vizyona giden yolculuğunda alınan kararlarla; değer odaklı, güvenilir ve sürdürülebilir büyüme hedeflenmektedir.

İşletme sürdürülebilirlik yolculuğunda, kurum olarak bu konuya önem vermektedir. Bunun çıktısı olarak 2019 yılında İşletme Genel Müdürü liderliğinde Sürdürülebilirlik Komitesi kurulmuş ve tüm fonksiyonlardan katılım sağlayan üst düzey komite üyeleri ile faaliyetlere başlanmıştır.

İşletme Sürdürülebilirlik Komitesi'ni sürdürülebilirlik uygulamalarını geliştirme, şirket içinde yaygınlaştırılması ile performans artışını takip etmek niyetiyle yapılandırmıştır.

Komite'nin hassasiyetle yürüttüğü çalışmalardan bazı önemli başlıklar ise şunlardır:

- İşletmenin sürdürülebilirlik yapısı çerçevesinde verilen tüm kararların ve yürütülen projelerin, kurumun diğer politikalarıyla ve ilgili yönetmeliklerle uygunluğunun sağlanması,
- İşletmenin sürdürülebilirlik stratejisinin, politikalarının ve uygulamalarının tüm paydaşlar tarafından benimsenmesini sağlamaya yönelik iletişimin kurulması, paydaşların katılımının ve koordinasyonunun sağlanması.

2.8.4. İşletmede Sürdürülebilir İş Anlayışları Ve Komiteleri

İşletme bütünlükçü bir bakış açısıyla sürdürülebilirlik performansını yakından ilgilendiren öncelikli konular ve küresel amaçlarla ilişkisini belirledikten sonra işletmenin çevresel, sosyal ve ekonomik etki alanlarını, paydaşların beklentilerini ve kurumsal stratejik planlarını birlikte değerlendirerek 4 adet sürdürülebilirlik iş anlayışı geliştirmiştir.

2.8.4.1. Paylaşımçı İş Anlayışı

İşletme sürdürülebilirlik anlayışı gereği, sadece kendi uygulamalarıyla değil, aynı zamanda tüm **paydaşlarının** uygulamalarını da takip eden kapsayıcı bir yaklaşımı temel almaktadır. Paydaşlarını gelecekte de korumak amacıyla, paydaş memnuniyetine önem verirken global trendlere uyum sağlamaları için çalışmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma amaçlarını benimseyerek daha adil, eşitlikçi, şeffaf bir iş anlayışı oluşturma hedeflenmektedir. Kapsayıcı işletme kültürünü yaygınlaştırmak için çalışırken paydaşların memnuniyeti için iş süreçlerini sürekli geliştirmektedir. Tedarik zincirini de kapsayan yakın çevre, yerel halkı desteklemek ve geliştirmek için uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

2.8.4.2. Çevreye Saygılı İş Anlayışı

Tüm iş merkezlerinde işletmenin önceliği, faaliyetlerini yürütürken çevreyi koruyan bir iş anlayışıdır. Doğal kaynakların yakın gelecekte tehdit oluşturacak derecede sınırlı hale gelecek olması ihtimali ciddiyetini koruduğu için çevresel sorumluluklar, sürdürülebilirliğin en öncelikli konusu olmaktadır.

İşletme bu bilinçle çevresel etkilerini azaltarak, çevre duyarlılığını merkeze alan sürdürülebilirlik anlayışıyla çevre yönetiminde uluslararası standartları benimsemektedir.

2.8.4.3. Güvenilir İş Anlayışı

Ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi için çalışanların kurumsal bağlılığını ve sürekliliğini sağlamak işletme bir zorunluluk ve sorumluluk olarak görmektedir. Bu durum, çalışanları en önemli paydaş konumuna getirmektedir. İşletme çalışanlarını sürdürülebilir büyümede en önemli paydaşları olduğunun bilinciyle kurumsal bağlılığı artırmak amacıyla; güvenli, sağlıklı ve motive edici bir çalışma ortamı oluşturmaya çalışmaktadır.

2.8.4.4. Sürdürülebilir Kalkınma Odaklı İş Anlayışı

Ekonomik ve sosyal gelişimi destekleyen küresel büyüme anlayışıyla işletme sürdürülebilir kalkınmanın tüm gerekliliklerini yerine getirmek için çalışmaktadır. Büyümede önceliğimiz, sektörümüzde gelecek beklentilerini karşılayabilmek için tüm iş merkezlerimizde yenilikçi fikirleri geliştirmektir.

2.8.4.5 İşletmenin Sürdürülebilirlik ile İlgili Projeleri

- Dijital Dönüşüm Projeleri, Ar-Ge Projeleri
- Fırsat Eşitliği Projesi , Genç Yetenek Programı
- Yönetici Geliştirme Programı, Eğitim Desteği
- Spor Kulüpleri, Bisiklet Kullanımı Teşvik Projesi
- Yenilenebilir Enerji Projeleri
- Verimlilik Artırma Projeleri
- Sürekli Gelişim ve İyileştirme Projeleri

BÖLÜM 3: ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDE BİR İŞLETMEDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARININ YÖNETİCİ GÖZÜYLE ALGILANMASININ ANALİZİ

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi bölümlerine yer verilmiştir.

3.1 Araştırmanın Amacı

Sürdürülebilirlik kavramının bugünkü düzeyini ve özel sektörün yaklaşımını analiz ederek yeni yeni uygulanmaya başlayan sürdürülebilirlik konusunun Alüminyum sektöründe faaliyet gösteren bir firmada üst düzey çalışanların bilgi düzeyi ve kavrama yönelik algı ve tutumlarını analiz etmektir. Bugüne kadar yapılan çalışmaların genel bilgi düzeyinde olması nedeniyle yapılan analizler ile sektörde görev alan örnekleme oluşturan yöneticilerin konuyu nasıl algıladıkları ortaya konulmaya çalışılarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Son olarak elde edilen bulgulardan yola çıkılarak işletmeleri bekleyen ağır vergi yükümlülüklerine karşı rekabetçi konumlarını koruyabilmeleri adına tavsiyelerde bulunulmuştur.

3.2 Araştırmanın Önemi

Literatür çalışmalarını incelediğimizde yapılan anket çalışmalarının bu konuyla ilgili genel bilgi düzeyini ölçmeye yönelik çalışmalar olduğu ve sektörel analizlerin daha az olduğu görülmüştür. Avrupa Yeşil Mutabakat kapsamı içerisinde uluslararası ticari faaliyetlerden kaynaklanan karbon emisyonlarını azaltmak amacıyla Avrupa enerji yoğun 5 sektörde karbon vergisi uygulaması başlatacak olması ve bu sektörlerden birinin de alüminyum sektörü olması nedeniyle bu alanda çalışma yapılmıştır. Sektörde yeni bir kavram olması ve henüz yaptırımlar uygulanmaya başlanmamış olması nedeniyle çalışanların farkındalık düzeyinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Bu çalışmada çalışanların konu hakkındaki bilgisi, tutumu ve etik algıları da esas alınarak incelenecek bu sebeple özgün değer oluşturacak ve bundan sonraki çalışmalara yol gösterici olması hedeflenmiştir.

3.3 Evren Ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, Alüminyum Sektörü'nde faaliyet gösteren bir işletmenin görev yapan beyaz yaka çalışanlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise ISO 500'de yer alan Alüminyum sektöründe Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren bir firmada çalışan mühendis ve üstü pozisyonlarda görev yapan basit rastgele örneklem tekniğiyle seçilen 351 gönüllü beyaz yaka personelden oluşmaktadır.

3.4 Anketin Yapısı ve Hazırlanması

Araştırmada kullanılan anket formunun oluşturulma aşamasında literatür taraması yapılmıştır. Ardından firmanın genel yapısı analiz edilerek ilgili kavramları araştırabilmek adına firmanın yapısına uygun olarak birden fazla başlık altında soru setleri üretilmiştir. Üretilen soru setleriyle öncelikle Nisan 2022'de pilot çalışma yapılmış buradan elde edilen sonuçlar ile bazı düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerden sonra uzman görüşü alınarak Haziran 2022'de anket son halini almıştır. İlgili firmanın online platformu üzerinden gönüllülere ulaştırılan anketin ilk kısmında demografik özellikler yaş ve cinsiyet, şirkette çalışılan pozisyon gibi bilgilerle birlikte likert ölçeğine dayalı sorular yöneltilmiştir. Sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilirlik çalışmaları ve şirketin sürdürülebilirlik stratejilerine yönelik oluşturulan sorularla birlikte 9 başlıkta toplam 33 soru sorulmuştur. Belirli bir süre de (Temmuz 2022 - Ağustos 2022) belirli bir gruba ve belirli soru setleri yöneltilmiş olması anketin kısıtları olarak belirtilebilir.

3.5. Hipotezler

No	Hipotez Tanımı
H0	Sürdürülebilirlik ekibine katılma durumu sürdürülebilirlik kavramının öneminin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H1	Sürdürülebilirlik ekibine katılma durumu işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarının algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H2	Sürdürülebilirlik ekibine katılma durumu işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerinin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H3	Sürdürülebilirlik raporunu okuma durumu sürdürülebilirlik kavramının öneminin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H4	Sürdürülebilirlik raporunu okuma durumu işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarının algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H5	Sürdürülebilirlik eraporunu okuma durumu işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerinin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H6	Çalışanların işletmedeki kıdem düzeyi sürdürülebilirlik kavramının öneminin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H7	Çalışanların işletmedeki kıdem düzeyi işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarının algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.
H8	Çalışanların işletmedeki kıdem düzeyi işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerinin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.

3.6. Veri Analizi

Araştırmada yer alan; Sürdürülebilirlik Konusu ile İlgili İfadelere Katılım Düzeyi, Sürdürülebilirlik Konularının Şirket için Önem Düzeyi, Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım Düzeyi için ayrı ayrı öncelikle ortalamalar bulunmuştur, güvenilirlik analizleri yapılmıştır ardından Cronbach's alpha değerleri tespit edilmiştir. Örneklem demografik özellikleri ile sürdürülebilirlik soru setleri; kıdem faktörü, sürdürülebilirlik ekibinde yer alma durumu ve işletmenin sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre çapraz tablolar oluşturulmuş olup ilgili faktörlerin gruplar özelinde anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını tespit etmek için bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi(ANOVA) testi kullanılmıştır. Anket verilerinin bu yöntemlerle analizi için SPSS 29.0 programı kullanılmıştır.

3.6.1 Demografik Analizler

Ankete toplam 351 kişi katılmış olup katılımcıların %65'ini erkekler %35'ini kadınlar oluşturmaktadır. %35,9'luk oranla 0-2 yıl tecrübeli sayısı 126 , %34,2'lik oranla 2-6 yıl tecrübelilerin sayısı 120, %29,9'luk oranla 6 yıl ve üzeri tecrübelilerin sayısı 105'tir.

Ankete katılanların şirkette çalıştıkları pozisyon seviyelerine göre dağılımları da tablodan görülmektedir. Ankete katılan beyaz yaka çalışanlardan 60 kişinin uzman yardımcısı ve sorumlu pozisyonlarında çalıştıkları 118 kişinin uzman veya mühendis pozisyonunda çalıştığı 94 kişinin ise yönetici, müdür veya direktör gibi üst kademelerde çalışanlardan olduğunu bize göstermektedir.

Tablo 1: Demografik Tablolar

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	228	65%
	Kadın	123	35%
İşletmedeki Tecrübe	0 - 2 Yıl	126	36%
	2- 6 Yıl	120	34%
	6 Yıl Üstü	105	30%
İşletmedeki Pozisyon	Uzman Altı Seviye	60	22%
	Uzman Seviyesi	118	43%
	Uzman Üstü Seviye	94	34%
Şirketin sürdürülebilirlik raporunu okudunuz mu?	Evet	216	62%
	Hayır	135	38%
Şirketinizin sürdürülebilirlik ile ilgili çalışma ekibinde yer aldınız mı?	Evet	50	15%
	Hayır	301	75%

Şirketin sürdürülebilirlik raporunu katılımcıların %62'sinin okuduğu görülürken, katılımcıların yalnızca %15'inin sürdürülebilirlik ekibinde yer aldığı görülmektedir.

Sürdürülebilirlik kavramının şirket genelinde bilinirlik düzeyi, kişilerin bu kavrama yaklaşımlarının ölçüldüğü soru gruplarına verilen cevaplar incelendiğinde sürdürülebilirlik kavramının ilgili işletme de ankete katılan beyaz yakaların tamamının duyduğu ve sürdürülebilirlik kavramını anket katılımcılarının tamamının önemli bulduğu görülüyor. Aynı zamanda katılımcıların %98'i işletmelerin sürdürülebilirlik konusunda yükümlülükleri olduğunu düşünüyor.

Tablo 2: Sürdürülebilirlik İle İlgili Bilinirlik Düzeyi Tablosu

	Evet	Hayır	Toplam
Sürdürülebilirlik' kavramını daha önce hiç duydunuz mu?	351	0	351
Size göre 'Sürdürülebilirlik' önemlidir?	351	0	351
İşletmelerin 'Sürdürülebilirlik' uygulamaları konusunda yükümlülükleri var mıdır?	343	8	351

Bir diğer analiz sorusunda sürdürülebilirliğin ilk olarak ne çağrıştığı sorulmuştur.

Sürdürülebilirlik denildiğinde katılımcıların ilk aklına gelenin çevre yönetimi ardından yeni yönetim uygulamaları ve rekabet avantajı olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Sürdürülebilirlik Sizde İlk Olarak Ne Çağırır?

	N	Yüzde
Teknolojik yatırım	49	14%
Çevre yönetimi	115	33%
Yeni yönetim uygulamaları	61	17%
Ekonomik yatırım	27	8%
Sosyal sorumluluk	45	13%
Rekabet avantajı	54	15%

Ankette bir diğer soruda kurumsal sürdürülebilirlik çalışmalarının şirkete en çok hangi alanda fayda sağladığı sorulmuştur. %25,6 ve %24,7'şer yüzdelerle sahip olan rekabet avantajı ve enerji verimliliği konuları ilk sırada yer almıştır. Ayrıca %6,2 ile ekip ruhunun son sırada olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Sürdürülebilirlik Çalışmaları Şirkete En Çok Hangi Alanda Fayda Sağlar

	N	Yüzde
Yeni Pazar Fırsatları Oluşur	45	13%
Sosyal işletme anlayışını geliştirir	80	23%
Çalışanlarda ekip ruhu gelişir	22	6%
Yeni Ar-ge yatırımlarına destek olur	27	8%
Enerji verimliliği sağlar	87	25%
Rekabet avantajı oluşturur	90	26%

İşletmede yönetici pozisyonunda rol alan katılımcılar sürdürülebilirlik çalışmaları sonucunda işletmenin rekabette daha güçlü konuma geleceğini ve sürdürülebilirlik

sayesinde enerji verimliliği sağlayacağını düşünmektedir. Ancak sürdürülebilirliğin sağladığı faydalar arasında arge yatırımları ve ekip ruhu konuları geri de kalmıştır.

3.7 Güvenilirlik Analizleri

3.7.1 Sürdürülebilirliğin Önemi Soru Seti Güvenilirlik Analizi

Yapılan çalışma çok önemli, önemli, kısmen önemli, önemli değil ve hiç önemli değil olacak şekilde 1'den 5'e kadar 5'li likert ölçeği kullanılarak hazırlanmıştır. Şeffaflık yani hesap verilebilirlik konusu diğerlerinden daha ön plana çıkmış ve çok önemli değerine yakın bir ortalama elde etmiştir. Atık ve kaynak yönetimi ise diğerlerinden daha geride kalarak önemli değerine yakın bir ortalama elde etmiştir.

Atık yönetimi konusunun diğer sorulardan daha düşük ortalamaya sahip olması da bize işletme çalışanlarının sürdürülebilirliği yalnızca çevresel boyutta algılamadıklarını diğer konuları da önemsediklerini göstermektedir.

Tablo 5: Sürdürülebilirlik Konuları Şirket İçin Önem Düzeyi Güvenilirlik Analizi

	Ortalama	Std. Sapma	Cronbach's Alpha
Hesap Verilebilirlik	1,367	0,538	0,732
Enerji Verimliliği	1,581	0,670	
Müşteri Memnuniyeti	1,424	0,554	
İklim Değişimi	1,498	0,627	
İş Etiği	2,131	0,792	
Atık ve Kaynak Yönetimi	2,227	0,868	
İnsan Hakları	1,700	0,683	
Ar-Ge Çalışmaları	1,595	0,638	

Ayrıca standart sapmalara bakıldığında en düşük sapmanın hesap verilebilirlikte 0,53 olduğu görülürken en yüksek standart sapma 0,86 ile Atık ve kaynak yönetimi maddesinde karşımıza çıkmaktadır. Sosyal bilimlerde Alpha değerinin 0,70 ve üzeri olması ölçeğin güvenilir olduğunu gösterir. Sürdürülebilirlik kavramları ne derece önemlidir soru setinin güvenilirlik analizinde Alpha değeri 0,73 çıkmıştır, Bu da ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu tablo bize ortalama ve standart sapmaları da göstermektedir.

3.7.2 Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Ne Ölçüde Katılırsınız Soru Seti Güvenilirlik Analizi

Yapılan çalışma tamamen katılıyorum, katılıyorum, ne katılıyorum ne katılmıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum şekilde 1'den 5'e kadar 5'li likert ölçeği

kullanılarak hazırlanmıştır. İşletmenin sürdürülebilirlikle ilgili çalışma ve sorumluluklarını içeren bu soruların ortalamalarına bakıldığında cevapların tamamen katılıyorum ile katılıyorum aralığında verildiği anlaşılmaktadır.

Tablo 6: Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım Durumu Güvenilirlik Analizi

	Ortalama	StdSapma	Cronbach'sAlpha
Şirketlerin toplumsal sorumlulukları vardır.	1,273	0,477	
Şirketlerin temel sorumluluğu ortakları ile birlikte diğer paydaşların (çalışan, tedarikçi, müşteri...) ortak çıkar ve amaçlarını sağlamaktır.	1,410	0,592	
Sürdürülebilirlik konusunda şirketlerin ürün, süreç ve strateji amaçlı çalışmalara erken başlaması şirketlerin pazar paylarını arttıracaktır	1,698	0,831	
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar şirketlerin temel faaliyetleri için daha önemli hale gelmiştir	1,547	0,73	0,855
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için çok ciddi maliyetlere neden olmaktadır.	1,424	0,608	
İşletmelerin tek ve vazgeçilmez amacı "kar" elde etmektir. Bu nedenle sürdürülebilirlik yatırımları/çalışmaları gereksizdir.	1,612	0,816	
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için vazgeçilmezdir.	1,512	0,653	

Bunun yanı sıra 5. ve 6. sorular ters soru şeklinde sorulmuş olup verilen cevaplar spss uygulaması kullanılarak ters çevrilmiş normal hale getirilmiş ve bu şekilde yorumlanmıştır. Alpha değerinin 0,70 değerinin üzerinde olduğu ve bu da ölçeğimizin güvenli olduğunu göstermektedir. Ortalamalarıda 1,27 ile şirketlerin toplumsal sorumlulukları vardır yanıtına tamamen katılıyorumu yakın çıkarken 1,69 ortalama ile çalışmalara erken başlaması şirketlerin pazar payını arttıracaktır sorusu katılıyorumu yakın çıktığı görülmektedir.

3.7.3 Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejisi Güvenilirlik Analizi

Yapılan çalışma tamamen katılıyorum, katılıyorum, ne katılıyorum ne katılmıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum şekilde 1'den 5'e kadar 5'li likert ölçeği kullanılarak hazırlanmıştır. İşletmenin sürdürülebilirlikle ilgili çalışma ve sorumluluklarını içeren bu soruların ortalamalarına bakıldığında cevapların katılıyorum ile ne katılıyorum ne katılmıyorum aralığında verildiği anlaşılmaktadır.

Tablo 7 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım Durumu Güvenilirlik Analizi

	Ortalama	Std. Sapma	Cronbach'sAlpha
Şirketimizde sürdürülebilir stratejiler uygulamaktadır	1,794	0,665	
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “misyonu” ile örtüşmektedir	1,786	0,665	
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımları üst yönetim tarafından desteklemektedir.	1,638	0,674	
Şirketimiz sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalar hakkında tüm çalışanlarıyla fikir alışverişinde bulunur	2,293	0,969	
Sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara sadece yönetim önem vermektedir.	3,105	1,206	0,787
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “vizyonu” ile örtüşmektedir	1,849	0,698	
Şirketimizde sürdürülebilirlik uygulamalarını yönetecek ayrı bir ekibin (departmanın) kurulması gerekliliğini düşünüyorum	2,005	0,907	
Şirketimizin sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilendirme ve eğitimleri sürekli ve düzenli yapması gerektiğini düşünüyorum	1,683	0,671	

En büyük standart sapmanın ise 1,2 ile Sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara sadece yönetim önem vermektedir sorusunun sahip olduğu görülmektedir. Alpha değerine baktığımızda 0,70'in üzerinde olduğu ve bu da ölçeğimizin güvenli olduğunu göstermektedir. Şirketin stratejilerinin değerlendirildiği bu grupta soruların ortalamalarında 1,63 ile katılımcılar sürdürülebilirlik yatırımlarının üst yönetim tarafından desteklendiği sorusuna katılıyorum cevabı verdiği ve 3,1 ile sürdürülebilirlik ile çalışmalara yalnızca üst yönetim önem verir sorusuna ise ne katılıyorum ne katılmıyorum cevabının verildiği görülmektedir diğer soruların ortalaması ise iki değer arasında değişkenlik göstermektedir. Bu soru grubunda işletmenin sürdürülebilirlikle ilgili çalışmaların ve desteklerin işletme çalışanları tarafından da görüldüğü anlaşılmaktadır. 5. Soruda yalnızca üst yönetimin bu çalışmalara önem verdiği sorusuna ne katılıyorum ne katılmıyorum şeklinde bir ortalamanın çıkması bu çalışmalara çalışanlarında önem verdiğini göstermektedir.

3.8 Çapraz Tablolar

Kıdem faktörü, sürdürülebilirlik ekibinde yer alma durumu ve sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre; sürdürülebilirlik stratejisi, sürdürülebilirlik çalışmalarına katılma durumu ve sürdürülebilirlik kavramlarının önem düzeyleri çapraz tablolarla analiz edilmiştir.

3.8.1 Kıdem Faktörüne Göre Çapraz Tablolar

Çalışmada sürdürülebilirlik anlamında öne çıkan ifadelerin ilgili yöneticilerin gözünden önem düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. Çıkan tabloda tüm konuların işletmedeki tüm kıdem düzeylerince önemsendiği görülmektedir.

Tablo 8 : Sürdürülebilirlik Konularının Şirket İçin Önem Düzeyi; Kıdeme Göre Dağılımı

		Çok Önemli	Önemli	Kısmen Önemli	Önemli Değil	Hiç Önemli Değil
Hesap Verilebilirlik	Uzman Altı	58%	35%	3%	3%	0%
	Uzman	45%	43%	8%	3%	1%
	Uzman Üstü	41%	51%	5%	2%	0%
Enerji Verimliliği	Uzman Altı	75%	25%	0%	0%	0%
	Uzman	73%	25%	3%	0%	0%
	Uzman Üstü	78%	19%	2%	1%	0%
Müşteri Memnuniyeti	Uzman Altı	60%	35%	5%	0%	0%
	Uzman	62%	34%	4%	0%	0%
	Uzman Üstü	53%	46%	1%	0%	0%
İklim Değişimi	Uzman Altı	53%	44%	3%	0%	0%
	Uzman	58%	36%	6%	0%	0%
	Uzman Üstü	51%	46%	2%	1%	0%
İş Etiği	Uzman Altı	25%	38%	37%	0%	0%
	Uzman	29%	38%	30%	3%	0%
	Uzman Üstü	15%	43%	41%	1%	0%
Atık ve Kaynak Yönetimi	Uzman Altı	18%	37%	40%	5%	0%
	Uzman	24%	41%	33%	3%	0%
	Uzman Üstü	24%	37%	31%	7%	0%
İnsan Hakları	Uzman Altı	43%	50%	7%	0%	0%
	Uzman	39%	49%	10%	2%	0%
	Uzman Üstü	41%	48%	11%	0%	0%
Ar-Ge Çalışmaları	Uzman Altı	58%	37%	5%	0%	0%
	Uzman	35%	53%	11%	1%	0%
	Uzman Üstü	41%	53%	5%	0%	0%

Enerji yoğun bir sektör olması nedeniyle enerji verimliliği konusunun ilk sırada yer alması sürdürülebilirliğin sektöre bu anlamda katkı sağlayabileceğini göstermektedir. İşletmelerin olmazsa olmazı olan müşteri memnuniyeti de ilk sıralarda yer almıştır. Hurda nedenli kaybın yok denecek kadar az olması geri dönüşüm oranının yüksek olması nedeniyle sürdürülebilirlik için önemli konumda bulunan atık ve kaynak yönetimi konusu işletme için yeni bir olgu olmadığı ve süreçlerinin bir parçası olduğu için geri planda kaldığı görülmektedir.

Tablo 9 : Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım Durumu; Kıdeme Göre Dağılımı

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Şirketlerin toplumsal sorumlulukları vardır.	Uzman Altı	75%	25%	0%	0%	0%
	Uzman	73%	25%	3%	0%	0%
	Uzman Üstü	78%	21%	1%	0%	0%
Şirketlerin temel sorumluluğu ortakları ile birlikte diğer paydaşların (çalışan, tedarikçi, müşteri...) ortak çıkar ve amaçlarını sağlamaktır.	Uzman Altı	65%	35%	0%	0%	0%
	Uzman	60%	35%	4%	1%	0%
	Uzman Üstü	61%	34%	4%	1%	0%
Sürdürülebilirlik konusunda şirketlerin ürün, süreç ve strateji amaçlı çalışmalara erken başlaması şirketlerin pazar paylarını arttıracaktır	Uzman Altı	53%	32%	13%	2%	0%
	Uzman	50%	32%	14%	2%	3%
	Uzman Üstü	45%	38%	16%	1%	0%
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar şirketlerin temel faaliyetleri için daha önemli hale gelmiştir	Uzman Altı	60%	30%	8%	2%	0%
	Uzman	53%	31%	11%	4%	1%
	Uzman Üstü	50%	44%	6%	0%	0%
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için çok ciddi maliyetlere neden olmaktadır.	Uzman Altı	63%	32%	5%	0%	0%
	Uzman	63%	31%	6%	1%	0%
	Uzman Üstü	57%	37%	3%	2%	0%
İşletmelerin tek ve vazgeçilmez amacı “kar” elde etmektir. Bu nedenle sürdürülebilirlik yatırımları/çalışmaları gereksizdir.	Uzman Altı	60%	28%	10%	2%	0%
	Uzman	55%	25%	14%	5%	2%
	Uzman Üstü	50%	40%	9%	1%	0%
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için vazgeçilmezdir.	Uzman Altı	62%	32%	7%	0%	0%
	Uzman	57%	32%	11%	0%	0%
	Uzman Üstü	47%	44%	7%	2%	0%

Sürdürülebilirlik anlamında yapılan çalışmaların işletme yöneticilerinin gözünden önem düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. Toplumsal sorumluluk konusunun en önemsenen konu olması da işletmenin sosyal işletme özelliği taşıdığına göstergesi niteliğindedir. Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımların işletmeler için vazgeçilmez olduğu konusunda daha çok genç neslin oluşturduğu uzman altı seviyesinde yoğun şekilde tamamen katılıyorum cevabı vermişken, daha çok orta yaş ve üstü grubun yer aldığı uzman üstü seviyede oranın daha düşük çıktığı görülmektedir. Bu noktada yeni neslin değişimlere açık olduğu, daha kolay uyum sağlayarak değişime liderlik etme taraftarı oldukları görülürken, orta yaş ve üstü seviyenin bulunduğu durumu koruma ve değişime direnç gösterme konusuna uzman altı ve uzman seviyesine göre daha yakın oldukları söylenilebilir.

Uzman ve uzman üstü pozisyon “sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara sadece yönetimin önem verdiği konusuna” sert bir şekilde karşı çıkması çalışmalara bu gruplarında önem verdiğini gösterir.

Tablo 10 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım; Kıdeme Göre Dağılımı

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Şirketimizde sürdürülebilir stratejiler uygulamaktadır	Uzman Altı	43%	43%	13%	0%	0%
	Uzman	27%	60%	9%	3%	0%
	Uzman Üstü	29%	61%	11%	0%	0%
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “misyonu” ile örtüşmektedir	Uzman Altı	42%	43%	15%	0%	0%
	Uzman	26%	58%	15%	1%	0%
	Uzman Üstü	32%	57%	11%	0%	0%
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımları üst yönetim tarafından desteklemektedir.	Uzman Altı	53%	42%	5%	0%	0%
	Uzman	37%	53%	7%	2%	2%
	Uzman Üstü	43%	54%	3%	0%	0%
Şirketimiz sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalar hakkında tüm çalışanlarıyla fikir alışverişinde bulunur	Uzman Altı	30%	35%	27%	7%	2%
	Uzman	16%	36%	36%	8%	4%
	Uzman Üstü	15%	36%	35%	13%	1%
Sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara sadece yönetim önem vermektedir.	Uzman Altı	20%	33%	13%	25%	8%
	Uzman	12%	17%	26%	33%	12%
	Uzman Üstü	5%	21%	24%	36%	13%
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “vizyonu” ile örtüşmektedir	Uzman Altı	38%	50%	12%	0%	0%
	Uzman	23%	57%	18%	3%	0%
	Uzman Üstü	28%	56%	15%	1%	0%
Şirketimizde sürdürülebilirlik uygulamalarını yönetecek ayrı bir ekibin kurulması gerektiğini düşünüyorum	Uzman Altı	42%	42%	15%	2%	0%
	Uzman	33%	41%	22%	3%	2%
	Uzman Üstü	31%	38%	24%	2%	4%
Şirketimizin sürdürülebilirlikle ilgili bilgilendirme ve eğitimleri düzenli olarak yapması gerektiğini düşünüyorum	Uzman Altı	50%	40%	8%	2%	0%
	Uzman	41%	50%	8%	1%	0%
	Uzman Üstü	38%	54%	6%	1%	0%

Sürdürülebilirlik ile ilgili stratejiler işletmelerde yeni yeni kurgulandığı için tamamen katılıyorum cevaplarının diğer soru setlerine nazaran burada az olduğu görülmektedir. Bu da bize işletmenin stratejilerinin olduğu, yöneticilerin bu stratejilere katıldığının ama bir takım eksiklerinin olduğunu veya tam olarak katılımcılar tarafından tam olarak özümsemediğini göstermektedir. En büyük beklentinin eğitim konusunda olduğu gelişmeleri sürekli takip ederek veya eğitimler alarak güncel olan bu konuda rekabetçi konumlarını korumak için bilgilerini taze tutmak istedikleri ifade edilebilir.

3.8.2. Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Çapraz Tablolar

Sürdürülebilirlik soru setleri için verilen yanıtların sürdürülebilirlik ekibinde yer alma durumuna göre dağılımları için çapraz tablolar yapılmıştır. Tablo 11’de sürdürülebilirlik stratejisi ve ekipte yer alma durumuna göre hazırlanan çapraz tablo yer almaktadır.

Tablo 11 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım; Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Dağılımı

	Ekilde Yer Alma	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum
Şirketimizde sürdürülebilir stratejiler uygulanmaktadır	Evet	39,2%	52,9%	8,0%	0,0%	0,0%
	Hayır	32,3%	55,7%	10,7%	1,3%	0,0%
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “misyonu” ile örtüşmektedir	Evet	41,2%	51,0%	7,8%	0,0%	0,0%
	Hayır	33,7%	52,3%	13,7%	0,3%	0,0%
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımları üst yönetim tarafından desteklemektedir.	Evet	56,9%	41,2%	2,0%	0,0%	0,0%
	Hayır	43,0%	49,0%	6,7%	0,7%	0,7%
Şirketimiz sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamaları hakkında tüm çalışanlarıyla fikir alışverişinde bulunur	Evet	25,5%	43,1%	17,6%	11,8%	2,0%
	Hayır	22,7%	34,7%	34,0%	6,7%	2,0%
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “vizyonu” ile örtüşmektedir	Evet	37,3%	52,9%	9,8%	0,0%	0,0%
	Hayır	31,0%	52,3%	15,3%	1,3%	0,0%
Şirketimizde sürdürülebilirlik uygulamalarını yönetecek ayrı bir ekibin kurulması gerekliliğini düşünüyorum	Evet	39,2%	37,3%	19,6%	2,0%	2,0%
	Hayır	31,0%	42,3%	22,0%	2,7%	2,0%
Şirketimizin sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilendirme ve eğitimleri sürekli ve düzenli yapması gerektiğini düşünüyorum	Evet	54,9%	33,3%	9,8%	2,0%	0,0%
	Hayır	40,0%	51,0%	8,0%	1,0%	0,0%

Tabloya göre işletmenin stratejileri ile ilgili her bir soru için verilen yanıtlarda kesinlikle katılıyorum cevabının, ekipte yer alanlar tarafından daha yüksek oranda tercih edildiği görülmektedir. “Şirketimiz sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalar hakkında tüm çalışanlarıyla fikir alışverişinde bulunur” sorusuna ise her iki grubunda en düşük oranda katıldıkları görülmektedir. En yüksek katılım oranları ise her iki grup içinde “Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar üst yönetim tarafından desteklenmektedir” ve “Şirketimizin sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilendirme ve eğitimleri sürekli ve düzenli yapması gerektiğini düşünüyorum” sorularında olduğu görülmektedir.

Ekilde yer alma durumuna göre sürdürülebilirlik çalışmalarına katılım durumu için hazırlanan çapraz tablo xxx de görülmektedir. Tabloya göre her iki grubunda yakın oranlarda cevap verdikleri ve yüksek oranlarla sürdürülebilirlik çalışmalarına tamamen katılıyorum şeklinde yaklaşım sergiledikleri ekipten bağımsız olarak tüm katılımcıların sürdürülebilirlik çalışmalarını önemsedikleri ancak bu çalışmalarını maliyetli buldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 12 : Şirketin Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım; Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Dağılımı

	Ekipte Yer Alma	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılmıyorum Ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum
Şirketlerin toplumsal sorumlulukları vardır.	Evet	80,4%	19,6%	0,0%	0,0%	0,0%
	Hayır	73,0%	25,7%	1,3%	0,0%	0,0%
Şirketlerin temel sorumluluğu ortakları ile birlikte diğer paydaşların (çalışan, tedarikçi, müşteri...) ortak çıkar ve amaçlarını sağlamaktır.	Evet	58,8%	33,3%	5,9%	2,0%	0,0%
	Hayır	64,7%	31,7%	3,3%	0,3%	0,0%
Sürdürülebilirlik konusunda şirketlerin ürün, süreç ve strateji amaçlı çalışmalara erken başlaması şirketlerin pazar paylarını arttıracaktır	Evet	49,0%	29,4%	17,6%	3,9%	0,0%
	Hayır	50,7%	33,0%	14,7%	0,7%	1,0%
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar şirketlerin temel faaliyetleri için daha önemli hale gelmiştir	Evet	54,9%	33,3%	9,8%	2,0%	0,0%
	Hayır	57,3%	34,0%	6,7%	1,7%	0,3%
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için çok ciddi maliyetlere neden olmaktadır.	Evet	62,7%	27,5%	7,8%	2,0%	0,0%
	Hayır	63,0%	33,3%	3,0%	0,7%	0,0%
İşletmelerin tek ve vazgeçilmez amacı “kar” elde etmektir. Bu nedenle sürdürülebilirlik yatırımları/çalışmaları gereksizdir.	Evet	47,1%	35,3%	11,8%	5,9%	0,0%
	Hayır	57,3%	30,3%	9,7%	2,0%	0,7%
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için vazgeçilmezdir.	Evet	52,9%	37,3%	9,8%	0,0%	0,0%
	Hayır	57,7%	35,3%	6,3%	0,7%	0,0%

Tablo 13’de ise katılımcılara sürdürülebilirlik ile ilgili önem düzeyi sorulan kavramların sürdürülebilirlik ekibinde yer alma durumuna göre çapraz tablosu yapılmıştır. “Hesap Verilebilirlik” ile “Müşteri Memnuniyeti” her iki grup içinde çok önemli bulunmuştur. “Atık ve Kaynak Yönetimi” ise verilen kavramlar içinde ilgili işletmenin yöneticileri gözünde önem düzeyi açısından en son sırada yer almıştır.

Tablo 13 : Sürdürülebilirlik Konularının Şirket İçin Önem Düzeyi; Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Dağılımı

	Ekipte Yer Alma	Çok Önemli	Önemli	Kısmen Önemli	Önemli Değil	Hiç Önemli Değil
Hesap Verilebilirlik	Evet	70,6%	29,4%	0,0%	0,0%	0,0%
	Hayır	65,0%	32,3%	2,3%	0,3%	0,0%
Enerji Verimliliği	Evet	49,0%	43,1%	7,8%	0,0%	0,0%
	Hayır	51,3%	41,0%	6,3%	1,3%	0,0%
Müşteri Memnuniyeti	Evet	64,7%	35,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	Hayır	60,0%	36,7%	3,3%	0,0%	0,0%
İklim Değişimi	Evet	58,8%	35,3%	3,9%	2,0%	0,0%
	Hayır	55,7%	39,7%	4,3%	0,0%	0,0%
İş Etiği	Evet	31,4%	25,5%	41,2%	2,0%	0,0%
	Hayır	23,0%	42,7%	33,0%	1,3%	0,0%
Atık ve Kaynak Yönetimi	Evet	19,6%	49,0%	29,4%	2,0%	0,0%
	Hayır	23,3%	35,3%	35,3%	5,7%	0,3%
İnsan Hakları	Evet	51,0%	43,1%	5,9%	0,0%	0,0%
	Hayır	40,3%	47,7%	11,0%	1,0%	0,0%
Ar-Ge Çalışmaları	Evet	54,9%	37,3%	7,8%	0,0%	0,0%
	Hayır	47,3%	45,3%	7,0%	0,3%	0,0%

Alüminyumun %98 oranında geri dönüşüm oranına sahip olması, ilgili işletmenin uyguladığı özel yöntemlerle düşük miktarda baca gazı salınımı yapması, işletmenin içinde her birimde atıkların ayrıştırılması ve bu şekilde geri dönüşümünün sağlanması gibi çok çeşitli uygulamalar yapılmaktadır. Uzun süredir yapılan bu uygulamalar ile “Atık ve kaynak yönetimi” ilgili işletme için standart bir durum haline gelmiş olması nedeniyle daha az oranda ankete yansdığı tespit edilmiştir.

Yapılacak olan T testi ile üç soru seti için her iki grup arasında anlamlı farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılacaktır.

3.8.3. Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Çapraz Tablolar

Sürdürülebilirlik soru setleri için verilen yanıtların sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre dağılımları için çapraz tablolar yapılmıştır. Tablo 14’de sürdürülebilirlik stratejisi ve ekipte yer alma durumuna göre hazırlanan çapraz tablo yer almaktadır.

Tablo 14 : Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine Katılım; Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Dağılımı

	Rapor Okuma	Tamamen katılmıyorum	Katılıyorum	Ne katılmıyorum Ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum
Şirketimizde sürdürülebilir stratejiler uygulanmaktadır	Evet	41,0%	51,2%	6,9%	0,9%	0,0%
	Hayır	20,9%	61,9%	15,7%	1,5%	0,0%
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “misyonu” ile örtüşmektedir	Evet	41,0%	51,2%	7,8%	0,0%	0,0%
	Hayır	24,6%	53,7%	20,9%	0,7%	0,0%
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımları üst yönetim tarafından desteklemektedir.	Evet	51,2%	44,7%	3,2%	0,5%	0,5%
	Hayır	35,1%	53,0%	10,4%	0,7%	0,7%
Şirketimiz sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalar hakkında tüm çalışanlarıyla fikir alışverişinde bulunur	Evet	26,7%	39,2%	24,0%	8,8%	1,4%
	Hayır	17,2%	30,6%	44,0%	5,2%	3,0%
Sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara sadece yönetim önem vermektedir.	Evet	16,1%	19,8%	18,9%	31,8%	13,4%
	Hayır	6,0%	20,1%	32,1%	34,3%	7,5%
Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi “vizyonu” ile örtüşmektedir	Evet	38,7%	53,0%	8,3%	0,0%	0,0%
	Hayır	20,9%	51,5%	24,6%	34,3%	7,5%
Şirketimizde sürdürülebilirlik uygulamalarını yönetecek ayrı bir ekibin (departmanın) kurulması gerekliliğini düşünüyorum	Evet	38,7%	53,0%	8,3%	0,0%	0,0%
	Hayır	22,4%	47,8%	25,4%	4,5%	0,0%
Şirketimizin sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilendirme ve eğitimleri sürekli ve düzenli yapması gerektiğini düşünüyorum	Evet	48,8%	44,7%	5,1%	1,4%	0,0%
	Hayır	31,3%	54,5%	13,4%	0,7%	0,0%

Tabloya göre işletmenin stratejileri ile ilgili her bir soru için verilen yanıtlarda kesinlikle katılıyorum cevabının, sürdürülebilirlik raporunu okuyanlar tarafından daha yüksek

oranda tercih edildiği görülmektedir. Her iki grubunda “sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara sadece yönetimin önem verir” sorusuna sert bir şekilde karşı çıkması çalışmalara tüm çalışanların önem verdiğini gösterir.

Sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre sürdürülebilirlik çalışmalarına katılım durumu tablo 15’de görülmektedir.

Tablo 15 : Şirketin Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım; Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Dağılımı

	Rapor Okuma	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum
	Evet	77,4%	21,7%	0,9%	0,0%	0,0%
Şirketlerin toplumsal sorumlulukları vardır.	Hayır	68,7%	29,9%	1,5%	0,0%	0,0%
Şirketlerin temel sorumluluğu ortakları ile birlikte diğer paydaşların (çalışan, tedarikçi, müşteri...) ortak çıkar ve amaçlarını sağlamaktır.	Evet	64,5%	30,9%	4,1%	0,5%	0,0%
	Hayır	62,7%	33,6%	3,0%	0,7%	0,0%
Sürdürülebilirlik konusunda şirketlerin ürün, süreç ve strateji amaçlı çalışmalara erken başlaması şirketlerin pazar paylarını arttıracaktır	Evet	53,9%	30,0%	13,8%	1,4%	0,9%
	Hayır	44,8%	36,6%	17,2%	0,7%	0,7%
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar şirketlerin temel faaliyetleri için daha önemli hale gelmiştir	Evet	59,0%	31,8%	6,5%	2,3%	0,5%
	Hayır	53,7%	37,3%	8,2%	0,7%	0,0%
Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için çok ciddi maliyetlere neden olmaktadır.	Evet	66,8%	29,0%	3,2%	0,9%	0,0%
	Hayır	56,7%	38,1%	4,5%	0,7%	0,0%
İşletmelerin tek ve vazgeçilmez amacı “kar” elde etmektir. Bu nedenle sürdürülebilirlik yatırımları/çalışmaları gereksizdir.	Evet	58,5%	28,6%	9,7%	2,8%	0,5%
	Hayır	51,5%	35,1%	10,4%	2,2%	0,7%
Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için vazgeçilmezdir.	Evet	60,4%	30,0%	8,8%	0,9%	0,0%
	Hayır	51,5%	44,8%	3,7%	0,0%	0,0%

Tabloya göre sürdürülebilirlik çalışmaları ile ilgili her bir soru için verilen yanıtlarda kesinlikle katılıyorum cevabının, sürdürülebilirlik raporunu okuyanlar tarafından okumayanlara göre daha yüksek oranda tercih edildiği görülmektedir. Raporu okuma durumundan bağımsız olarak tüm katılımcıların sürdürülebilirlik çalışmalarını önemsedikleri ancak bu çalışmaları maliyetli buldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 16’da ise sürdürülebilirlik ile ilgili önem düzeyi kavramlarının sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre çapraz tablosu yapılmıştır.

Tablo 16 : Sürdürülebilirlik Konularının Şirket İçin Önem Düzeyi; Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Dağılımı

	Rapor Okuma	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum
Hesap Verilebilirlik	Evet	70,5%	27,6%	1,4%	0,5%	0,0%
	Hayır	58,2%	38,8%	3,0%	0,0%	0,0%
Enerji Verimliliği	Evet	54,4%	36,9%	6,9%	1,8%	0,0%
	Hayır	45,5%	48,5%	6,0%	0,0%	0,0%
Müşteri Memnuniyeti	Evet	64,1%	33,6%	2,3%	0,0%	0,0%
	Hayır	55,2%	41,0%	3,7%	0,0%	0,0%
İklim Değişimi	Evet	60,4%	36,4%	2,8%	0,5%	0,0%
	Hayır	49,3%	43,3%	6,7%	0,0%	0,7%
İş Etiği	Evet	26,7%	40,1%	31,8%	1,4%	0,0%
	Hayır	20,1%	40,3%	38,1%	1,5%	0,0%
Atık ve Kaynak Yönetimi	Evet	24,9%	34,1%	35,5%	5,5%	0,0%
	Hayır	19,4%	42,5%	32,8%	4,5%	0,7%
İnsan Hakları	Evet	47,0%	41,5%	10,6%	0,9%	0,0%
	Hayır	33,6%	56,0%	9,7%	0,7%	0,0%
Ar-Ge Çalışmaları	Evet	52,1%	41,9%	5,5%	0,5%	0,0%
	Hayır	42,5%	47,8%	9,7%	0,0%	0,0%

“Hesap Verilebilirlik” ile “Müşteri Memnuniyeti” her iki grup içinde çok önemli bulunmuştur. “Atık ve Kaynak Yönetimi” ise verilen kavramlar içinde ilgili işletmenin yöneticileri gözünde önem düzeyi açısından en son sırada yer almıştır.

Yapılacak olan T testi ile üç soru seti için her iki grup arasında anlamlı farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılacaktır.

3.9 Normal Dağılım Testleri

3.9.1 Kıdem Faktörüne Göre Sürdürülebilirliğin Önemi Normal Dağılım Testi

Skewness ve Kurtosis değerlerinin -2,0 ile +2,0 arasında olması bize verinin normal dağıldığını gösterir (Darren & Mallery, 2018). Her üç değerinde kıdem seviyeleri için bu aralıkta olup, normal dağılım gösterdiklerini söyleyebiliriz. Normallik testinde katılımcı sayısı 50’den büyük olduğu takdirde Kolmogrov-Sminov küçük olduğu takdirde Shapiro-Wilk seçilir (Mayers, 2013).

Dağılımın normal olması nedeniyle tepe noktası ortalama değere yakın bir noktada yer alacaktır.

Tablo 17: Sürdürülebilirlik Soru Setlerinin Kıdem Faktörüne Göre Çarpıklık Basıklık Tablosu

	Uzman Altı Seviye			Uzman Seviyesi			Uzman Üstü Seviye		
	Ort.	Skew.	Kurt.	Ort.	Skew.	Kurt.	Ort.	Skew.	Kurt.
Sürdürülebilirliğin Önemi	1,700	-0,015	0,471	1,688	-0,107	-0,856	1,726	0,117	-0,703
Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım	2,321	0,524	-0,317	2,364	0,804	0,617	2,373	1,004	2,179
Sürdürülebilirlik Stratejisine Katılım	1,862	-0,045	-0,781	2,112	0,06	1,365	2,103	0,112	1,594

Bu da bize sürdürülebilirliğin önemi konusunda kıdem faktörüne göre cevapların önemli yanıtı etrafında toplandığı şirketin sürdürülebilirlik çalışmalarına ve stratejisine katılım sorularında ise katılıyorum cevabı etrafında toplandığı bilgisini vermektedir.

Grup sayımız 2'den fazla olduğu için ve verilerimiz normal dağıldığı için çalışanların işletmedeki kıdem düzeyinin sürdürülebilirlikle ilgili soru kavramların algılanmasında anlamlı bir etkiye sahip olup olmadığını anlamak için anova testi uygulanacaktır (Terzi, 2019).

3.9.2 Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Sürdürülebilirliğin Önemi Normal Dağılım Testi

Sürdürülebilirlik ekibinde yer alma durumuna göre sürdürülebilirlik soru setlerinin normal dağılım analizi yapılmıştır.

Tablo 18 : Sürdürülebilirlik Soru Setlerinin Ekipte Yer Alma Durumuna Göre Çarpıklık Basıklık Tablosu

Ekipte Yer Alma	Evet			Hayır		
	Ort.	Skew.	Kurt.	Ort.	Skew.	Kurt.
Sürdürülebilirliğin Önemi	1,634	0,385	0,067	1,698	-0,002	-0,669
Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım	2,334	0,599	-0,872	2,344	0,734	0,558
Sürdürülebilirlik Stratejisine Katılım	1,914	-0,372	0,294	2,037	-0,105	0,402

Skewness kurtosis değerlerinin -2,0 ile +2,0 arasında yer aldığı için sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre sürdürülebilirlik soru setlerinin normal dağılım gösterdikleri anlaşılmaktadır.

3.9.3 Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Sürdürülebilirliğin Önemi Normal Dağılım Testi

Sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre sürdürülebilirlik soru setlerinin normal dağılım analizi yapılmıştır.

Tablo 19 : Sürdürülebilirlik Soru Setlerinin Raporu Okuma Durumuna Göre Çarpıklık Basıklık Tablosu

Rapor Okuma Durumu	Evet			Hayır		
	Ort.	Skew.	Kurt.	Ort.	Skew.	Kurt.
Sürdürülebilirliğin Önemi	1,648	0,132	-0,748	1,754	-0,041	-0,260
Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım	2,348	1,095	1,575	2,348	0,397	-0,017
Sürdürülebilirlik Stratejisine Katılım	1,927	0,021	0,387	2,179	0,051	1,452

Skewness kurtosis değerlerinin -2,0 ile +2,0 arasında yer aldığı için sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre sürdürülebilirlik soru setlerinin normal dağılım gösterdikleri anlaşılmaktadır. Grup sayımız 2 olduğu ve verilerimiz normal dağıldığı için t testleri uygulanacaktır.

3.10.T Testleri

Bu test iki örneklem grubu arasında (kadın-erkek , evli- bekar) bir grubun sahip olduğu ortalamanın diğer grubun ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip olup olmadığını araştırmak için kullanılır. Gereken şartlar:

- Karşılaştırılan 2 bağımsız grup(kadın,erkek ; genç,yaşlı vb.) olmalıdır
- Bağımlı değişken eşit aralıklı yada eşit oranlı ölçme düzeyinde olmalıdır (sınıflandırma veya sıralama düzeyinde olmamalıdır)
- Bağımlı değişken her iki grupta da normal dağılım göstermelidir.

3.10.1 Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre

İlgili 3 ön şart sağlanmıştır. Anketimize verilen cevaplarda bağımsız değişkenimiz sürdürülebilirlik ekibinde yer alma durumuna bağımlı değişkenlerimiz Sürdürülebilirliğin Önemi, Sürdürülebilirlik çalışmalarına ne ölçüde katıldığı ve Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine ne ölçüde katıldığının algılanması üzerinde anlamlı bir etkisi olup olmadığını analiz ettiğimizde;

Analiz sonucunda varyansların eşit dağıldığı görülmüştür.

$p > 0,05$ bu teste göre sürdürülebilirlik ekibine katılanların (ort.= 1,63 ss.= 0,37) sürdürülebilirlik konularını önemli bulma durumları katılmayanlara göre (ort.= 1,69 ss.= 0,41) göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. H_0 Reddedildi

$p > 0,05$ bu teste göre sürdürülebilirlik ekibine katılanların (ort.= 2,35 ss.= 0,27) işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarına katılım düzeyi kadınlara (ort.= 2,34 ss.= 0,23) göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. H1 Reddedildi

$p > 0,05$ bu teste göre sürdürülebilirlik ekibine katılanların (ort.= 1,93 ss.= 0,56) işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerine katılım düzeyi kadınlara (ort.= 2,03 ss.= 0,52) göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. H2 Reddedildi

Tablo 20: Sürdürülebilirlik Ekibinde Yer Alma Durumuna Göre Soru Setleri Bağımsız Örneklem T Testi

	Ekipte Yer Alma	N	Ort	SS.	t	P
Sürdürülebilirliğin Önemi	Evet	51	1,634	0,377	-1,057	0,483
	Hayır	300	1,698	0,412		
Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım	Evet	51	2,352	0,273	0,221	0,365
	Hayır	300	2,344	0,239		
Sürdürülebilirlik Stratejisine Katılım	Evet	51	1,938	0,563	-1,226	0,924
	Hayır	300	2,037	0,529		

* p = anlamlılık değeri

Her üç soru setine verilen cevaplarda ekibe katılanlar ve katılmayanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, ekibe katılma durumuna göre sürdürülebilirlik kavramına ait soru setlerinin ilgili gruplar arasında anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

3.10.2 Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre

Anketimize verilen cevaplarda bağımsız değişkenimiz sürdürülebilirlik ekibinde yer alma durumuna bağımlı değişkenlerimiz Sürdürülebilirliğin Önemi, Sürdürülebilirlik çalışmalarına ne ölçüde katıldığı ve Şirketin Sürdürülebilirlik Stratejilerine ne ölçüde katıldığına algılanması üzerinde anlamlı bir etkisi olup olmadığını analiz ettiğimizde;

Tablo 21 : Sürdürülebilirlik Raporunu Okuma Durumuna Göre Soru Setleri Bağımsız Örneklem T Testi

	Rapor okuma	N	Ort	SS.	t	P
Sürdürülebilirliğin Önemi	Evet	217	1,648	0,402	-2,449	0,310
	Hayır	134	1,754	0,381		
Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım	Evet	217	2,344	0,254	-0,160	0,271
	Hayır	134	2,348	0,228		
Sürdürülebilirlik Stratejisine Katılım	Evet	217	1,927	0,531	-4,397	0,382
	Hayır	134	2,179	0,505		

Analiz sonucunda varyansların eşit dağıldığı görülmüştür.

$p > 0,05$ bu teste göre sürdürülebilirlik ekibine katılanların (ort.= 1,64 ss.= 0,40) sürdürülebilirlik konularını önemli bulma durumları katılmayanlara göre (ort.= 1,75 ss.= 0,38) göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. H3 Reddedildi

$p > 0,05$ bu teste göre sürdürülebilirlik ekibine katılanların (ort.= 2,34 ss.= 0,25) işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarına katılım düzeyi kadınlara (ort.= 2,34 ss.= 0,22) göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. H4 Reddedildi

$p > 0,05$ bu teste göre sürdürülebilirlik ekibine katılanların (ort.= 1,92 ss.= 0,53) işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerine katılım düzeyi kadınlara (ort.= 2,17 ss.= 0,50) göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. H5 Reddedildi

3.11.Anova Testi - Kıdem Faktörüne Göre

Anova testi uygulamadan önce aşağıdaki koşullar dikkate alınmıştır:

- Ölçümlerin tamamı eşit aralıklı veya eşit ölçme düzeylidir
- Ölçümlerin tamamı normal dağılım göstermektedir.
- Grup sayısının 2'den fazla olması

Soru setlerinin işletmedeki kıdem faktörüne göre anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını araştırmak adına ANOVA testi uygulanmıştır.

Tablo 22 : İşletmedeki Kıdeme Göre Sürdürülebilirlik Soru Setleri Anova Analizi

	İşletmedeki Kıdem	N	Ortalama	S.S.	F	P
Sürdürülebilirliğin Önemi	Uzman Altı	60	1,700	0,419	0,232	0,793
	Uzman	118	1,688	0,399		
	Uzman Üstü	94	1,726	0,393		
Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Katılım	Uzman Altı	60	2,321	0,228	0,877	0,417
	Uzman	118	2,364	0,252		
	Uzman Üstü	94	2,373	0,256		
İşletmenin Sürdürülebilirlik Stratejisi	Uzman Altı	60	1,862	0,556	4,944	0,008*
	Uzman	118	2,112	0,546		
	Uzman Üstü	94	2,103	0,506		

Tablodan da görüleceği üzere sürdürülebilirliğin öneminin işletmedeki kıdeme göre anlamlı bir fark olmadığı görülür. ($P > 0,05$) ve H6 hipotezi reddedilir.

Sürdürülebilirlik çalışmalarına ne ölçüde katıldıkları sorusunun işletmedeki kıdeme göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. ($P > 0,05$) H7 hipotezi reddedilir.

Ancak işletmenin sürdürülebilirlik stratejisinin kıdem seviyesine göre anlamlı bir fark oluşturduğu gözlemlenmiştir ($P < 0,05$) H8 hipotezi kabul edilir.

Bu aşamadan sonra farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için posthoc test yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 23 : İşletmenin Sürdürülebilirlik Stratejisine Katılım Durumu Kıdeme Göre Posthoc Analizi

Kıdem Grupları	Kıdem	Anlamlılık
Uzman Altı	Uzman	0,014
	Uzman Üstü	0,026
Uzman	Uzman Altı	0,014
	Uzman Üstü	0,993
Uzman Üstü	Uzman Altı	0,026
	Uzman	0,993

*Farklılıklar %95 düzeyinde anlamlıdır.

Posthoc test sonucunda işletmenin sürdürülebilirlik stratejisine katılım açısından uzman altının, uzman seviyesi ve uzman üstüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Ayrıca uzman ve uzman üstü arasında ise işletmenin sürdürülebilirlik stratejisine katılım açısından anlamlı bir farklılık yoktur. Verilen cevaplardan yola çıkılarak uzman ve uzman üstü pozisyon çalışanların şirketi daha iyi tanıdıklarını göstermekte ve onların sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalarda yer aldıkları veya önem verdiklerini göstermektedir.

3.12. Hipotez Sonuçları

No	Hipotez Tanımı	Sonuç
H0	Sürdürülebilirlik ekibine katılma durumu sürdürülebilirlik kavramının öneminin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H1	Sürdürülebilirlik ekibine katılma durumu işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarının algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H2	Sürdürülebilirlik ekibine katılma durumu işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerinin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H3	Sürdürülebilirlik raporunu okuma durumu sürdürülebilirlik kavramının öneminin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H4	Sürdürülebilirlik raporunu okuma durumu işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarının algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H5	Sürdürülebilirlik eraporunu okuma durumu işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerinin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H6	Çalışanların işletmedeki kıdem düzeyi sürdürülebilirlik kavramının öneminin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H7	Çalışanların işletmedeki kıdem düzeyi işletmenin sürdürülebilirlik çalışmalarının algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Reddedildi
H8	Çalışanların işletmedeki kıdem düzeyi işletmenin sürdürülebilirlik stratejilerinin algılanması üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.	Desteklendi

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada öncelikle sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili literatür taraması ve kapsamlı bir saha araştırması yoluyla sürdürülebilirliğin yönetici gözünden nasıl algılandığı ülke ekonomisinde önemli derecede katma değer üreten sektörlerin başında gelen Alüminyum Sektörü çerçevesinde ele alınmıştır. Türkiye’de ve sanayi özelinde literatür taraması yapılmıştır. Avrupa Yeşil Mutabakat ile birlikte enerji yoğun olması nedeniyle sorumluluk düşen 5 sektörden biri olan Alüminyum sektöründe yer alan bir işletmede çalışanların kavramı algı düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır. Sürdürülebilirlik artık sektörde önemli bir rekabet aracı konumdadır. Hızla değişen dünyada sanayileşme hızı ve inşaat faaliyetleri artıkça, alüminyuma olan ihtiyaçlar ve dolayısıyla talep de hızlı bir artış göstermekte, sisteme adapte olmakta acele etmek gerektiği açıkça görülmektedir.

İlgili işletme de yapılan araştırmaya katılan katılımcıların 228’i erkek 123’ü kadındır.

Çalışmaya katılanlardan 60’ı uzman seviyesinin altındadır. (mühendis yetiştirme programı, uzman yardımcısı, sorumlu vb.) Kıdem bazında ele alındığında ankete en fazla katılımın 118 kişi ile uzman grubundan olduğu görülmektedir. Uzman üstü seviyede (kıdemli uzman, yönetici, müdür, direktör) ise 94 kişi katılım sağladığı görülmektedir. Uzman altı seviyede işletmeyi diğer işletmelerden farklı kılan bir unsur mevcuttur. İşletme üniversitelerin ilgili bölümlerinden mezun olan mühendisleri yetiştirmekte ve onlara bilgi birikimlerini aktarırken onların dinamizm ve fikirleriyle katkı koymalarını, kendilerini gerçekleştirmelerini sağlamaktadır. Uzman altı seviyede yer alan mühendislerin daha çok yeni mezun mühendisler olduğu söylenebilir. Uzman pozisyonunda çalışanların sayısının da genel ortalamada yüksek olması aynı şekilde işletmenin gençlere olanak tanıdığına bir göstergesidir. Uzman üstü seviyede ankete yanıt verenlerin içinde genel müdür, fabrika direktörleri, departman direktörleri yer almaktadır. Bu da işletmenin sürdürülebilirlik konusunun tüm kademelerce önemseyişinin bir göstergesi niteliğindedir.

Ankete katılanlardan 216’sı sürdürülebilirlik raporunu okumuş 135’i ise raporu okumamıştır. Ayrıca ankete katılanlardan 50 kişi işletmenin sürdürülebilirlik ekibinde yer alırken 301 kişinin ekipte yer almadığı görülmüştür.

Değişen dünya şartlarında artık müşteriler aldıkları ürün konusunda daha dikkatli paydaşlar ilişki içerisinde oldukları işletmelerin yükümlülüklerini yerine getirip

getirmediklerine, sahip oldukları belgelere varana kadar daha sorgulayıcı ve çalışanlarda her açıdan işverenlerinin kendilerine karşı şeffaf olması beklentisi içindedir. Karbon ayak izi belgelendirme konusu da bu minvalde tabiri caizse ürün için firmalardan beşikten mezara kadar çevresel yaşam döngüsünün raporlamasını istemektedir. İşletmede çalışan yöneticilerin gözünde de hesap verilebilirlik konusunun şirketler için artık hayati öneme sahip olduğu ve yöneticilerin bu yaklaşımı özümstedikleri görülmektedir. Bununla bağlantılı olarak işletmenin varlığını devam ettirebilmesi için gerekli olan müşteri memnuniyetinin de sürdürülebilirlik kapsamında üst düzeyde önemsendiği ortaya çıkmıştır. Paris İklim anlaşması sonrasında ülkemizde de bir süre gündem olan iklim değişikliği konusunda da bilinçli olan işletme yöneticileri bu konuya olan sağduyulu yaklaşımları ile doğalgaz tüketen döküm hatlarında hava kirliliğinin önüne geçmeyi sağlayan ve çeşitli çevre projeleri ile doğaya verilen zararı en aza indirmeyi hedefledikleri saptanmıştır. Ayrıca bu konu sektörde iklim ve çevre yararına birçok iyileştirme alanlarının bulunduğunu da bize gösterir.

Ukrayna – Rusya Savaşı nedeniyle yaşanan enerji krizinin sektörü nasıl etkileyeceğinin bilinmezliği ve son dönemde artan özellikle sanayi enerjisi maliyetleri, döküm hatları, termik fırınlar gibi yoğun enerji tüketen bir sektör olduğu göz önünde bulundurulduğunda sektör için önceliklerden bir tanesi olarak enerji konusunun geldiği de dikkatlerden kaçmamıştır.

%60 oranında yöneticiler sürdürülebilirlik yatırımlarının maliyetli olduğunun farkındadır büyük bir çoğunluk şirketlerin toplumsal sorumlulukları olduğuna %75’lik oranla kesinlikle katılıyorum cevabını vermişlerdir. Bu yöneticilerin konuyu sahiplendikleri ve sorumluluklarının bilincinin olduğunun bir göstergesi iken yalnızca kendi çıkarlarını değil, ortakları ile birlikte diğer paydaşların (çalışan, tedarikçi, müşteri...) ortak çıkar ve amaçlarını sağlayarak onlar var oldukça kendilerinin de var olacaklarının ve yükselmenin birlikte gerçekleşeceğinin farkında oldukları anlaşılmaktadır.

Çalışmada üst yönetimin konuyu desteklediğinin ve çalışmalara sadece yönetimin önem vermediğinin görülmesi herkes tarafından konunun ciddiyetle ele alındığının bir yansımasıdır. Sektörde genel kavramlar kısa sürede ciddi manada anlaşıldığı ve herkes tarafından özümsemiği görülürken özel manada işletmenin sürdürülebilirlik stratejisine verilen yanıtlarda, herkesin aynı noktada hizalanmadığı ve yanıtların yayılım gösterdiği, konunun henüz kıdemler arasında oturmadığı gözlemlenmiştir. Özellikle uzman yardımcısı seviyesinde şirket içi stratejilerin yeterince anlaşılmadığı görülmüştür..

Şirkette sürdürülebilirlik uygulamalarını yönetecek ayrı bir departmanın kurulması konusuna %42, düzenli eğitim ve bilgilendirmeler konusuna %50'lik oranda tamamen katılıyorum cevabı veren uzman yardımcılarının şirketin uygulamalarda tüm çalışanlarla fikir alışverişinde bulunduğu konusuna da katılmadıkları görülmüştür. İşletmenin uzman yardımcısı seviyesinde öncelikle eğitim ve bilgilendirmeler yaparak bilinç seviyelerini yükseltmesi ardından ekiplerin içine alarak tecrübe kazandırması ve onlarında fikirlerinin alınması önerilmektedir. Böylece şirket içi hizalanma sağlanırken çalışanların motivasyonlarını da artıracaktır. Uzman üstü seviyenin “Günümüzde sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için vazgeçilmezdir” sorusuna düşük katılım göstermesi nedeniyle yeniliğe karşı direnç göstermesi beklenilebilir ancak sürdürülebilirliğin faydasının işletmeye yansımaya başlaması ile bu direnç kırılacaktır. Uzman altı seviyenin işlerin içine dahil olması ve uzman üstü seviyenin değişime karşı isteklerinin artırılması için karma gruplar oluşturulmalı bir arada çalışmalarını sağlanarak uzman altı grubun heyecanı uzman üstü grubunda tecrübesi karşı tarafa aktararak şirket içi sinerji yakalanabilir şirket içinde sürdürülebilirlik konusunda yaşanacak olası sorunların önüne geçilebilir, daha hızlı adapte olunması sağlanabilir. Yapılan güvenilirlik analizinde sorular güvenilir düzeyde çıkarken her üç soru seti içinde verilen cevapların normal dağıldığı görülmüştür.

Ardından uygulanan t testinde işletmenin sürdürülebilirlikle ilgili yaklaşımı, yapmış olduğu çalışmalar ve işletmenin sürdürülebilirlik stratejisinin sürdürülebilirlik ekibinde yer alma ve sürdürülebilirlik raporunu okuma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir bu da yapılan çalışmaların açık olduğunu işletmenin portalında yayınlanan haberlerle beyaz yakaya ulaştırılması ile çalışanlar tarafından benzer algılandığını bize göstermektedir.

Kıdem düzeyine göre yapılan anova testinde sürdürülebilirliğin önemi ve sürdürülebilirlik çalışmalarına katılım soru setlerinde kıdem seviyelerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bunun nedeni ise sürdürülebilirliğin önemi konusu ve yapılan çalışmalar temel konular olup herkes tarafından bu konuların anlaşıldığı tespit edilmiştir. Sürdürülebilirlik stratejisi konusunda ise uzman altı pozisyon ile uzman ve uzman üstü pozisyonlar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise sürdürülebilirlik stratejisi daha çok şirketle alakalı olup daha öznel konuları içermektedir. Bu nedenle kıdem anlamında uzman altında kalan bireylerin yaklaşımları uzman ve uzman üstü seviyenin yaklaşımlarından farklılaştığı saptanmıştır. Uzman ve

uzman üstü seviyelerin ise cevaplarının birbirine yakın olduğu şirket stratejilerine daha hâkim oldukları görülmüştür.

Sonuç olarak Alüminyum sektörü sahip olduğu potansiyel ile Türkiye'nin hızla büyüyen önemli sektörlerinden biridir. İşletmelerin gelecek yaptırımlara karşı şimdiden tedbirlerini almaları hazırlıklarını yapmaları ve gelecek nesiller için ellerini taşın altına koymaları gerektiği düşünülmektedir. Devletin işletmelere eğitim anlamında ve enerji krizi, hammadde fiyatlarında artış gibi konularda destek olması ülkemizin güçlü olduğu inşaat sektöründe dünyada öncü konumunu korumasında etkili olacaktır. Alüminyum sektörü hızlı bir şekilde geleceğe hazırlanmalı, sürece önceden adapte edilerek rekabetçi gücü artırılmalıdır.

Sektörde sürdürülebilirlik çalışmalarını uygulayan sayılı firma olması nedeniyle araştırmanın sınırlılıkları olmuştur. Bu çalışma sürdürülebilirlik anlamında öncü olan bir işletmede sınırlı sayıda çalışanla ve yalnızca ulusal düzeyde gerçekleştirilmiş olup gelecek çalışmalara yol gösterici niteliğiyle hem literatüre hem de uygulayıcılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Daha sonra yapılacak çalışmalarda söz konusu kısıtlar dikkate alınarak farklı işletmelerin uygulamaları incelenebilir, farklı sorular yöneltilebilir, işletme çalışanlarının sürdürülebilirlik algıları birbiriyle karşılaştırılabilir, mavi yaka çalışanları da dâhil edilebilir veya uluslararası çapta çalışmalar yapılabilir.

Dünya İçin Öneriler

Bugüne kadar insan hakları kanunları, çevre koruma kanunları, hayvan kanunları, eşit durumda olmayanları korumak için kurulan dernekler, stk'lar ve devletin eşitliği sağlamak adına oluşturduğu destekleri zaten mevcuttu, yani aslında insanlar zaten dünya için iyi şeyler yapıyordu yalnızca adına sürdürülebilirlik denmiyordu.

Sürdürülebilirliğe küresel boyutta güncel verilerle birkaç örnek üzerinden bakacak olursak; karbon emisyonunun en büyük kaynağı olan kömür Çin'de 2021 yılında pandemi sonrası maden işçilerine ülkenin ekonomik büyümesine yardımcı olmak için maksimum kapasitede çalışmaları çağrısı yaparak üretim ve tüketimde rekor seviyeye ulaştığı görülüyor. Ayrıca bu bilgi Çin'in, kömürü bırakma taahhüdü üzerinde şiddetli bir anlaşmazlıkla sonuç bulan COP26 iklim görüşmelerinin sonuçlanmasından haftalar sonra gelmiştir (İklim, 2022). Bununla kalmayıp Uluslararası Enerji Ajansı'nın yılı değerlendirdiği Kömür 2022 raporuna göre, global kömür tüketimi 2022'de geçen yıla oranla yüzde 1,2 artarak 8 milyar tonu aşmış rekor tazelemiştir. (Dünya, 2022).

Diğer yandan Microsoft'un kurucusu ineklerin geçirmesi ve metan gazı çıkarmaları nedeniyle doğanın düzeninin bozulduğunu bu nedenle hayvan çiftliklerinin kaldırılması ve yapay et tüketimine geçmek gerektiğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda mülksüzleşme konusunu överken dediğine tezat olacak şekilde 2021 yılında Amerika'daki en büyük toprak sahibi olmuştur (Ntv, 2021).

Dünya Ekonomi Formu ve milyarlarca teknokratlar sosyal kredi sistemi öne sürmüşlerdir. Bu sistemde her insanın puanının olduğu ve belli kurallara uyulmadığında puan kaybedildiği, ancak bu puanlarla alışveriş vs. yapılabilme imkânı olan bir platform hazırladıklarını duyurdular ve Çin'in öncülüğüyle dijital kredi sistemi uygulanmaya başlandı. Pcr testleri ile sosyal kredi sistemi birleştirilmiş olup puanları düşük olan insanlar evlerine kilitlenmekte yiyecek ve içeceğe erişimleri engellenmektedir (QHA, 2022).

Yenilenebilir enerjiye dahi körü körüne geçiş yapılmaması gerekir. Örneğin rüzgar tribünü üretimi için petrokimyasal malzemeler kullanılmakta ve bu tribünler kuşlar başta olmak üzere hayvanlara zarar verebilmektedir. Ayrıca çıkardığı gürültünün yanısıra televizyon, telefon sinyallerini bozması nedeniyle şehir merkezine uzak konumlandırılması gerekmektedir. Tribünler ayrıca çevre kirliliğine ve biyoçeşitliliğin azalmasına neden olmaktadır (Aktan, 2018).

Geldiğimiz durumda dünyayı düştüğü durumdan kurtarmak niyetiyle ortaya çıkan bu süreci manipüle etmeye çalışan veya kendi çıkarları doğrultusunda bir takım girişimlerde bulunanlara karşı dikkatli olmalıyız. Yapılan çalışmaların neye hizmet ettiğini sonuçlarının nereye varacağını düşünerek odağımızı samimiyetle insanlığa, doğaya ve gelecek nesillere çevirmeliyiz. Önce dünyada var olan güzellikleri ve düzeni bozan eylemlerden kaçınmalı, bu eylemleri uygulamaya çalışanları dünyayı güzelleştirme safına çekmeliyiz. Etki alanımız her ne ise orada en iyisini en doğrusunu yapmalıyız. Etrafınıza örnek olarak dünyayı düştüğü durumdan kurtarmak için elinizden gelenin en iyisini yapabilirsiniz. Bu dünya bizim değil gelecek nesillerin o nedenle emanetimize sahip çıkmak hepimizin en önemli görevidir. “Yarın kıyametin kopacağını bilseniz bile, bugün elinizdeki fidanı dikin” hadisi şerifini kendimize şiar edinmeli ömrümüzün sonuna kadar iyilik ve güzellikler için çalışmalıyız.

KAYNAKÇA

- Aktan, S. (2018). *Rüzgar enerjisinin doğal yaşam üzerindeki beklenmedik olumsuz etkileri*. <https://tr.euronews.com/2018/11/07/ruzgar-enerjisinin-dogal-yasam-uzerindeki-beklenmedik-olumsuz-etkileri> (Erişim tarihi: 12/06/2021)
- Altunbaş, D. (2004). Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Ekseninde Türkiye'deki Kurumsal Değişimlere Bir Bakış. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 103-118.
- Arat, G., Saner, E., & Türkeş, M. (2002). *Uluslararası Sözleşmeler Ön Raporu*. Ankara: Tübitak.
- ASI. (2020). *ASI Hakkında*. aluminium-stewardship.org: <https://aluminium-stewardship.org/> (Erişim tarihi: 06/11/2022)
- Ay, S. (2017). SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYI ÖLÇMEK. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi* , 85 - 100.
- Begeç, G. (2005, 08 21). *Binyıl Kalkınma Hedeflerinin Gözden Geçirilmesi*. TC Dış İşleri Bakanlığı: https://www.mfa.gov.tr/bm-genel-sekreteri_nin-2005-zirve-raporunun-kalkinma-boyutu_binyil-kalkinma-hedeflerinin-gozden-gecirilmesi.tr.mfa (Erişim tarihi: 12/07/2021)
- Bilgili, M. Y. (2017). Ekonomik, Ekolojik ve Sosyal Boyutlarıyla Sürdürülebilir Kalkınma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 566.
- Blewitt, J. (2017). *Understanding Sustainable Development*. Londra: Routledge.
- BM. (1992). *Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı Raporu*. Rio de Janeiro: United Nation.
- BM. (1992). The Rio Declaration on Environment and Development. *United Nations Conference on Environment and Development* (s. 3-14). Brezilya, Rio: Outcome of Conference.
- BM. (1992). *United Nations Framework Convention On Climate Change*. New York: Birleşmiş Milletler.
- BM. (2012, 06 20). *Conferences | Environment and sustainable development*. United Nations: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio2012> (Erişim tarihi: gün/ay/yıl)
- BM. (2015, 09 25). *United Nations Sustainable Development Summit 2015*. Birleşmiş Milletler: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/summit> (Erişim tarihi: 03/10/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-03/> (Erişim tarihi: 03/10/2022)

- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-01/> (Erişim tarihi 03/10/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-02/> (Erişim tarihi: 03/10/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-04/> (Erişim tarihi: 03/10/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-06/> (Erişim tarihi: 06/08/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-05/> (Erişim tarihi: 06/08/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-07/> (Erişim tarihi: 06/08/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-09/> (Erişim tarihi: 06/08/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-10/> (Erişim tarihi: 06/08/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-11/> (Erişim tarihi: 02/02/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-12/> (Erişim tarihi: 02/02/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-13/> (Erişim tarihi: 02/02/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-14/> (Erişim tarihi: 21/12/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-15/> (Erişim tarihi: 21/12/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-16/> (Erişim tarihi: 21/12/2022)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-17/> (Erişim tarihi: 01/02/2021)
- BM. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Birleşmiş Milletler: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Goal-08/> (Erişim tarihi: 01/02/2021)
- BM, B. M. (2000, 09 6). *Millennium Summit*. Unitednations: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2000> (Erişim tarihi: 14/02/2022)

- BM, G. C. (2020). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*. Globalcompactturkiye: <https://www.globalcompactturkiye.org/surdurulebilir-kalkinma-amaclari/> (Erişim tarihi: 06/10/2022)
- Bozkurt, Y. (2010). *Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Türkiye'de Çevre Politikalarının Dönüşümü*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Budak, S. (2000). *Avrupa Birliği ve Türkiye Çevre Politikası*. İstanbul: Böke Yayınları.
- Car, E. (2015). Sürdürülebilir Kalkınma ve İkincil Alüminyum. *Metalurji*, 29-37.
- Car, E. (2020, 10). *Alüminyum Geridönüşüm Teknolojileri*. metaldunyasi.com: <https://metaldunyasi.com.tr/tr/yazarlar/24/erman-car/170/aluminyum-geridonusum-teknolojileri-1.html> (Erişim tarihi: 19/06/2021)
- Climate Action Tracker, C. (2021). *Warming Projections Global Update*. Berlin: Climate Action Tracker.
- Csb, İ. D. (2021, 03 21). *Paris Antlaşması*. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Web Sitesi: iklim.gov.tr (Erişim tarihi: 17/03/2022)
- Çavuş, Ş., & Tanrısevdi, A. (2000). Sürdürülebilir Turizm ve Yerel Ölçekli Bir Sürdürülebilir Turizm Gelişme Model, Önerisi. *Anatolia:Turizm Araştırmaları Dergisi*, 149-159.
- Çoban, A., Hamamcı, C., & Keleş, R. (2016). *Çevre Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Darren, G., & Mallery, P. (2018). *IBM SPSS Statistics 25 Step by Step*. New York: Pearson.
- DPT, D. P. (1995). *7. Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesi Makroekonomik Gelişmeler*. Ankara: DPT.
- Dunphy, D., Sutton, P., Benveniste, J., & Griffiths, A. (2000). *Sustainability : The Corporate Challenge of the 21st Century*. Sydney, Australia: Allen & Unwin.
- Dünya, G. (2022, 20 Aralık). Küresel kömür talebi bu yıl tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşacak. *Dünya*. <https://www.dunya.com/dunya/iea-kuresel-komur-talebi-bu-yil-tum-zamanlarin-en-yukse-seviyesine-ulasacak-haberi-677605> (20/12/2022)
- Egeli, G. (1996). *Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Politikaları*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını .
- Ekinci, B. (2005). Sanayileşme Stratejileri Çerçevesinde Çevre Boyutlu Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışına İlişkin Değerlendirmeler. *Degipark*.
- Erim, R. (2000). Çevre ile ilgili hukuksal düzenlemeler. *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu*. İstanbul.
- Fidan, E. T. (2020). Türkiye'de Sürdürülebilir Sanayi Politikalarının Uygulanması Ve Kamu Sivil Toplum Kuruluşları Ve Özel Sektörün Sürdürülebilir Sanayi

- Politikalarına İlişkin Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. *Verimlilik Dergisi*, 74-96.
- Grober, U. (2007). A conceptual history of 'sustainable development'. *Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung*, 1-33.
- Habitat, İ. Y. (2021). *Gündem 21 Nedir?* <http://www.habitat.org.tr/http://www.habitat.org.tr/gundem21/40-gundem21/47-gundem-21.html> (Erişim tarihi: 03/05/2022)
- Harris, J. M. (2000). Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Prensipleri, (Çev. Emine Özmete). *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar e- Dergisi*, 21-41.
- Hasdemir, I. (2021). *Sürdürülebilir Sanayi*. BTO Ekonomi: <https://btsoekonomi.com/haber-detay/surdurulebilir-sanayi> (Erişim tarihi: 15/09/2022)
- İklim, H. (2022, 03 Ocak). Çin'in Kömür Üretimi 2021'de Rekor Seviyelere Ulaştı. *İklimhaber*. <https://www.iklimhaber.org/cinin-komur-uretimi-2021de-rekor-seviyelere-ulasti/> (18/09/2022)
- İSO, İ. S. (2020). *Ana Metaller Sanayi*. İstanbul Sanayi Odası: <https://www.iso.org.tr/surdurulebilirlik/sektorel-yol-haritalari.html> (Erişim tarihi: 13/04/2021)
- ISO, Y. B. (2022). *Yeşil Kalkınma Yolunda Türkiye Bildirgesi Açıklandı*. [isoyesilblog.com: https://www.isoyesilblog.com/yesil-kalkinma-yolunda-turkiye-bildirgesi-aciklandi/](https://www.isoyesilblog.com/yesil-kalkinma-yolunda-turkiye-bildirgesi-aciklandi/) (Erişim tarihi: 17/09/2022)
- Kaya, N., Çobanoğlu, M. T., & Artvinli, E. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma için Türkiye'de ve Dünyada Çevre Eğitimi Çalışmaları. 6. *Ulusal Coğrafya Sempozyumu Bildiri Kitapçığı* (s. 407-417). Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Keiner, M. (2005). History, definition(s) and models of sustainable development. *ETH Zürich*, 1-8.
- Kobiefor. (2022). Sürdürülebilirlik; Doğa ve insanlığın geleceği için. *Kobiefor* <https://www.kobi-efor.com.tr/kapak/doga-ve-insanligin-gelecegi-icinsurdurulebilirlik-h13664.html> (Erişim tarihi: 19/09/2022)
- Mayers, A. (2013). *Introduction to Statistics and Spss in Psychology*. London: Pearson.
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and Sustainable Development: Historical and Conceptual Review. *Elsevier, Environmental Impact Assessment Review*, 493-520.
- MFA, D. İ. (2020). *Paris Anlaşması*. mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa (Erişim tarihi: 26/11/2021)
- MFA, T. (2021). *İklim Değişikliğiyle Mücadelenin Önemi*. <https://www.mfa.gov.tr/iklim-degisikligiyle-mucadelenin-onemi.tr.mfa> (Erişim tarihi: 25/11/2021)

- Moldan, B. (2012). How To Understand And Measure Environmental Sustainability: Indicators And Targets. *Ecological Indicators*, 4-13.
- Morelli, J. (2011). Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals morelli. *Journal of Environmental Sustainability*, 1-10.
- Nemli, E. (2004). *Sürdürülebilir Kalkınma: Şirketlerin Çevresel ve Sosyal Yaklaşımları*,. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Ntv. (2021). *Bill Gates'ten küresel ısınmaya karşı yapay et önerisi*. NTV <https://www.ntv.com.tr/dunya/bill-gatesten-kuresel-ismmaya-karsi-yapay-et-onerisi,LehwPI5lckOl42cp3daR0w> (Erişim tarihi: 29/08/2022)
- Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *Journal of Yaşar University*, 1853-1875 sayı 12.
- Peşkircioğlu, N. (2016). 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri: Küresel Verimlilik Hareketine Doğru. *Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi*, 4-9 335.sayı.
- QHA. (2022). *Çin'de dijital kölelik sistemi: QR kod rezaleti!* QHA: <https://qha.com.tr/haberler/cin-de-dijital-kolelik-sistemi-qr-kod-rezaleti/454800/> (Erişim tarihi: 10/12/2022)
- Robert, K. W., Parris, T. M., & Leiserowitz, A. A. (2005). What is sustainable development? Goals, indicators, values, and practice. *Environment: science and policy for sustainable development*, 47(3), 8-21.
- SBB, T. (2019). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf (Erişim tarihi: 06/04/2021)
- Semtrio. (2021). *Avrupa Yeşil Mutabakatı*. Semtrio.com: <https://www.semtrio.com/blog/european-green-deal-avrupa-yesil-mutabakati> (Erişim tarihi: 15/05/2022)
- Serban, S. (2002). *REC Türkiye'ye açılıyor: Fizibilite çalışması ve başlangıç*. Macaristan: Avrupa Komisyonu, Çevre Genel Müdürlüğü Orta ve Dogu Avrupa Bölgesel Çevre Merkezi.
- Stockholm University, S. (2017). *stockholmresilience*. How SRC contributed to the 2016 Swedish Agenda 2030 High Level Policy Forum report: <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2017-02-28-contributions-to-agenda-2030.html> (Erişim tarihi: 06/05/2022)
- Tağmat, T. S. (2006). Avrupa'da Sürdürülebilir Topluluklar Üzerine Bristol Mutabakatı. *Mimarlar Odası*, 1-10.
- TALSAD. (2021). *Alüminyum ve Tarihçe*. talsad.org: <http://talsad.org.tr/aluminyum/aluminyum-ve-tarihce/> (Erişim tarihi: 19/04/2022)

- Terzi, Y. (2019). *SPSS ile İstatiksel Veri Analizi*. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Toksoy, E. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı Ve Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*.
- Tüzel, G. B. (2018). *Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Toplam Faktör Verimliliği*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti ve AB desteği.
- UDDKK, U. D. (1980). *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*. Gland, Switzerland: First Published.
- Uludağ İthalatçı Birlikleri, U. (2020). *AB YEŞİL MUTABAKATI*. Bursa: UİB ARGE ŞUBESİ.
- Vivien, F.-D. (2008). Sustainable development: An overview of economic proposals. *Sapiens*, 1-8.

EKLER

Ek 1 : Etik Kurul Onayı



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu



Sayı : E-61923333-050.99-197584
Konu : 52/16 Burak Enes ANAYURT

08.12.2022

Sayın Burak Enes ANAYURT

İlgi : 30.11.2022 tarihli ve E--000-0 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 07.12.2022 tarihli ve 52 sayılı toplantısında alınan "16" nolu karar ile Burak Enes ANAYURT'un başvurusu **uygun** görülmüş ve karar örneği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Bayram TOPAL
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu
Başkanı

Ek: Karar Yazısı (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Dijitalizasyon Kodu: BSEKSMZKKE Pın Kodu: 40182
Adres: Esentepe Kampüsü 54187 Söğütözü SAĞARYA / KİP Adresi:
sakaryauniversitesi@ho01.kup.tr
Telefon No:0264 295 50 00 Faks No:0264 295 50 11
e-Posta:ozelbilgi@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ:www.sakarya.edu.tr

Belge Takip Adresi : <https://arkiv.gov.tr/sbdf/cok-17814a0-BSEKSMZKKEK-197584>

Belge için: Hanife Babacan
Ünvanı: Birim Evrak Sorumlusu



Ek 2: Anket Formu

KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARINA YÖNELİK ÇALIŞMALARIN SEKTÖR ÇALIŞANLARI TARAFINDAN DEĞERLENDİRMESİ ANKETİ

Değerli katılımcı;

Bu anket formu alüminyum sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin uyguladıkları kurumsal sürdürülebilirlik faaliyetlerinin çalışanlar perspektifinden değerlendirilmesini araştıran Sakarya Üniversitesi'nde yürütülen bir yüksek lisans tez çalışmasına veri toplamak üzere hazırlanmıştır. Sizden isim soy isim gibi kişisel bir bilgi istenmemektedir. Elde edilen veriler sadece bu tez çalışması ve konu ile ilişkili akademik yayınlarda kullanılacaktır. Sorularda doğru, yanlış gibi bir seçenek yoktur. İşletmenizdeki uygulanan faaliyetler kapsamında sizin değerlendirmenizi en iyi yansıtan seçeneği işaretlemeniz beklenmektedir. Anketi cevaplamanız yaklaşık 5 dakikanızı alacaktır. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Dr. Öğretim Üyesi Kazım MERT
Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi

Burak Enes ANAYURT
Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü

S1. **'Sürdürülebilirlik'** sizde ilk olarak ne çağrıştırmaktadır?

<input type="checkbox"/> Teknolojik yatırım	<input type="checkbox"/> Çevre yönetimi	<input type="checkbox"/> Yeni yönetim uygulamaları
<input type="checkbox"/> Ekonomik yatırım	<input type="checkbox"/> Sosyal sorumluluk	<input type="checkbox"/> Rekabet avantajı
<input type="checkbox"/> Diğer: <input type="text"/>		

S2. **'Sürdürülebilirlik'** kavramını daha önce hiç duydunuz mu?

<input type="checkbox"/> hayır
<input type="checkbox"/> evet (ise nereden duydunuz?)

S3. Size göre **'Sürdürülebilirlik'** önemlidir?

<input type="checkbox"/> evet	<input type="checkbox"/> hayır
-------------------------------	--------------------------------

S4. Sizce işletmelerin **'Sürdürülebilirlik'** uygulamaları konusunda yükümlülükleri var mıdır?

<input type="checkbox"/> evet	<input type="checkbox"/> hayır
-------------------------------	--------------------------------

S5. **'Kurumsal Sürdürülebilirlik'** çalışmaları/yatırımlarının şirketlere sağlayacağı faydalar nelerdir?

<input type="checkbox"/> Yeni pazar fırsatları oluşur	<input type="checkbox"/> Sosyal işletme anlayışı algısını geliştirir	<input type="checkbox"/> Çalışanlarda ekip ruhu gelişir
<input type="checkbox"/> Yeni ar-ge yatırımlarına destek olur	<input type="checkbox"/> Rekabet avantajı oluşturur	<input type="checkbox"/> Enerji verimliliği sağlar

5.7 Aşağıda; yer alan "SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK" konusu ile ilgili ifadelere ne ölçüde katılıyorsunuz?	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
1. Şirketlerin toplumsal sorumlulukları vardır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Şirketlerin temel sorumluluğu ortakları ile birlikte diğer paydaşların (çalışan, tedarikçi, müşteri...) ortak çıkar ve amaçlarını sağlamaktır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sürdürülebilirlik konusunda şirketlerin ürün, süreç ve strateji amaçlı çalışmalarına erken başlaması şirketlerin pazar paylarını arttıracaktır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar şirketlerin temel faaliyetleri için daha önemli hale gelmiştir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için çok ciddi maliyetlere neden olmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. İşletmelerin tek ve vazgeçilmez amacı "kar" elde etmektir. Bu nedenle sürdürülebilirlik yatırımları/çalışmaları gereksizdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Günümüzde Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımlar işletmeler için vazgeçilmezdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

58. Aşağıda; yer alan SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK konuları ŞİRKETİNİZ için ne derece önem taşımaktadır	ÇOK ÖNEMLİ	ÖNEMLİ	Kısmen ÖNEMLİ	ÖNEMLİ DEĞİL	Hiç ÖNEMLİ DEĞİL
1. Hesap verebilirlik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Enerji verimliliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Müşteri memnuniyeti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. İklim değişimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İş etiği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Atık ve kaynak yönetimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. İnsan hakları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ar-ge çalışmaları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.9 ŞİRKETİNİZİN "SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK" stratejisi ile ilgili ifadelere ne ölçüde katılıyorsunuz?	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
1. Şirketimizde sürdürülebilir stratejiler uygulamaktadır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi "misyonu" ile örtüşmektedir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sürdürülebilirlik ile ilgili yatırımları üst yönetim tarafından desteklemektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Şirketimiz sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalar hakkında tüm çalışanlarıyla fikir alışverişinde bulunur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara sadece yönetim önem vermektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi "vizyonu" ile örtüşmektedir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Şirketimizde sürdürülebilirlik uygulamalarını yönetecek ayrı bir ekibin (departmanın) kurulması gerekliliğini düşünüyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Şirketimizin sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilendirme ve eğitimleri sürekli ve düzenli yapması gerektiğini düşünüyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Burak Enes ANAYURT

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi/ İşletme Enstitüsü/ Üretim Yönetimi ve Pazarlama	Devam Ediyor
Lisans	Kocaeli Üniversitesi/ Mühendislik Fakültesi/ Endüstri Mühendisliği	2017
Lise	Muammer Dereli Anadolu Öğretmen Lisesi	2012

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer	Görev
2021 - Halen	Asaş	Yalın Üretim Uzmanı
2020 - 2021	Dalgakıran Kompresör	Satınalma Uzmanı
2017 -2020	Grup Lactalis - Ak Gıda	Satınalma Uzm Yard
2015 - 2016	Türk Pirelli Lastikleri A.Ş.	Satınalma Uzm Yard

YABANCI DİL

İngilizce

ESERLER

1. ANAYURT, Burak Enes (2022), Alüminyum Sektöründe ISO 500'de Yer Alan Şirketlerin İnternet Siteleri ve Yayınladıkları Sürdürülebilirlik Raporları Üzerine İçerik Analizi, 9.International and Social Sciences Conference,(44-53) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)